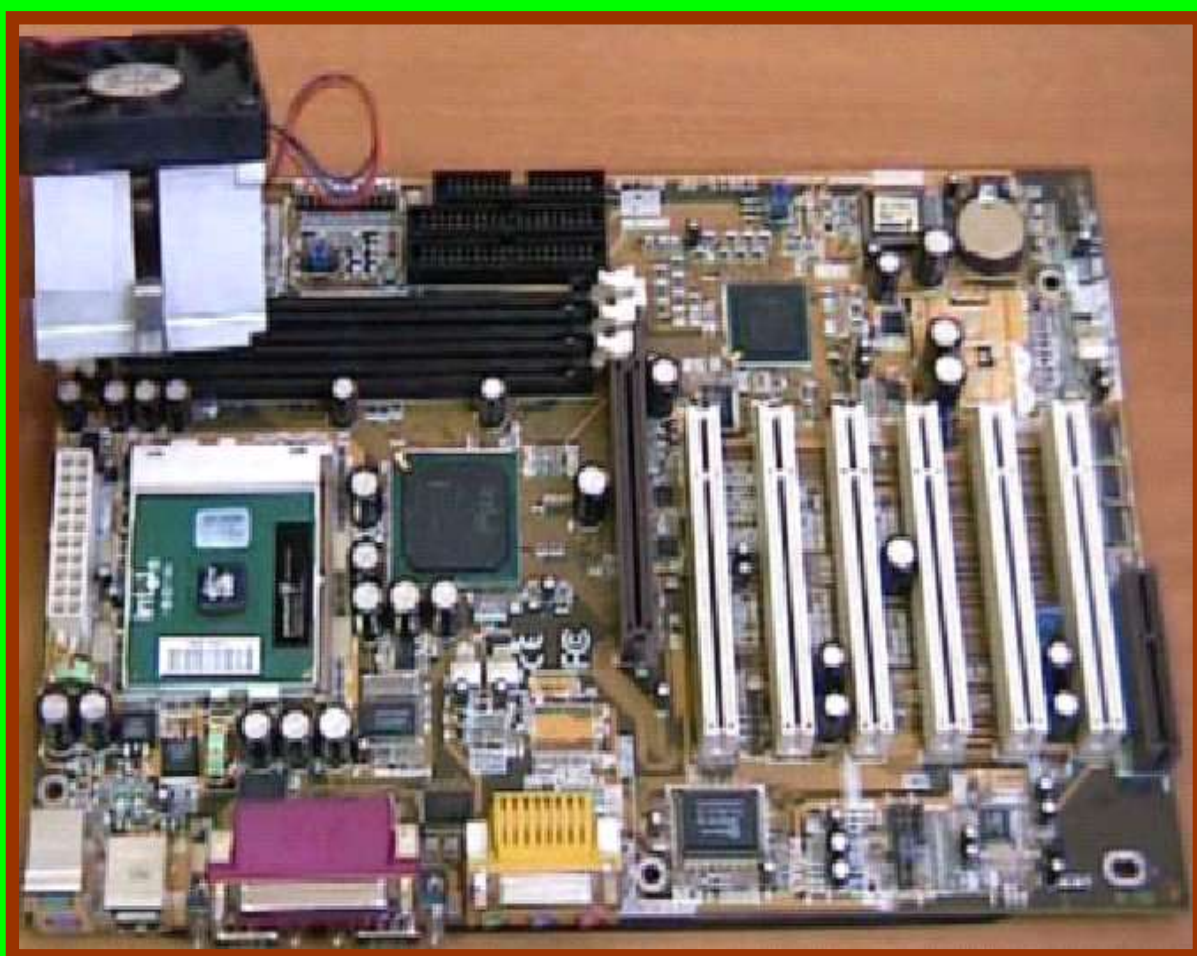


ДОНИШГОҲИ ДАВЛАТИИ МИЛЛИИ ТОҶИКИСТОН

Қосимов Исмоил, Одинаев Раҳим, Мирзоев Саидаъло

Асосҳои информатика ва технологияи компютерӣ



Душанбе 2008

Қосимов И. Одинаев Р. Мирзоев С. Асосҳои информатика ва технологияи компютерӣ Васоити таълимӣ. – Душанбе, 2006.-187с.

Дар васоити таълимӣ дар бораи илми информатика, информатсия, қисмҳои компютерҳои фардӣ, таҳриргари матнии Word, ҷадвали электронии Excel, барномаи Access, барномаи Power Point ва шабакаи Internet, Почтаи электронӣ ва Вирусҳои компютерӣ маълумотҳои нисбатан содда ва мухтасар дода шудааст. Якчанд мисолу масъалаҳои амалӣ дар барномаи Access ва баъзе маълумотҳо оид ба забони барномасозии Visual Basic ва тарзи сохтани барнома дар ин забон оварда шудаанд.

Васоити таълимӣ барои донишҷӯёни мактабҳои олий, миёна, миёнаи махсус ва барои онҳое, ки хоҳиши дар ин барномаҳо кор карданро доранд, пешбинӣ шудааст.

Муҳаррир: номзади илмҳои физикаю математика, дотсенти
кафедраи усулҳои риёзӣ дар иқтисодиёт
Олимшоев Р.

Муқарризон: номзади илмҳои физикаю математика,
дотсенти кафедраи информатика
Ҷалилов Х.,

мудири кафедраи тарҳрезӣ ва технологияҳои
информатсионии Донишқадаи соҳибкорӣ ва хизмат,
н.и.ф.м., дотсент Н.М. Исмаилов

Шӯрои илмӣ – методии Донишгоҳи давлатии миллии Тоҷикистон аз
« » _____ 2007 ба чоп тавсия кардааст.

Мавзӯъҳо

1.БОБИ I. Мафҳуми информатика.....	7
2.Мафҳуми информатсия.....	8
3.Воҳидҳои информатсия.....	10
4.Равонкунии информатсия ва каналҳои информатсия.....	11
5.Истифодабарии информатсия.....	11
6.Коркарди информатсия.....	12
7.Намудҳои информатсия.....	12
8.Кодгузори аломатҳо.....	13
9.Системаи ҳисоб.....	14
10.Системаи ҳисоби дуй.....	16
11.Гузаштан аз як системаи ҳисоб ба системаи ҳисоби дигар.....	17
13.БОБИ II.Таърихи пайдоиши васоитҳои ҳисобкунӣ ва МЭҲ.....	20
14.Наслҳои МЭҲ.....	23
15.Компютерҳои фардӣ ва қисмҳои таркибии он.....	25
16.Намудҳои компютерҳои фардӣ.....	26
17.Таҷҳизотҳои хориҷкунии информатсия.....	29
18.Мониторҳои экранҳояшон ҳамвор	30
19.Принтер.....	31
20.Ҷӯркунии «Принтер».....	32
21.Садобарор.....	35
22.Модем.....	35
23.Таҷҳизотҳои дохилкунии информатсия.....	35
24.Муш.....	37
25.Сканер.....	38
26.Камераҳои ададӣ.....	39
27.Суратгираки ададӣ.....	39
28.Блоки системавӣ.....	39
29.Дискети чандирӣ.....	41

30.Форматкунии дискҳо.....	41
31.CD-диск.....	42
32.Корти тасвирӣ-Видеокарта.....	43
33.Корти садоӣ-Звуковая карта.....	43
34.Бодбез-Кулер.....	44
35.Блоки барқтаъминкунӣ-Блок питания.....	44
36.UPS.....	45
37.Платаи асосӣ-Материнская плата.....	45
38.Шина.....	45
39.Микропротсессор.....	46
40.Хотираи фаврӣ.....	47
41.BIOS (хотираи доимӣ).....	48
42.БОБИ III. Файл ва навъҳои он.....	49
43.Нусхабардории файлҳо аз компютер ба дискетаҳо.....	51
44.Нусхабардории файлҳо аз дискетаҳо ба компютер.....	52
45.Системаи оператсионӣ (СО).....	53
46.Системаи оператсионӣ Windows.....	54
47.Равзанаҳои Windows.....	54
48.Мизи кории Windows.....	56
49.Сохтани «Папка ва Тамға», дар мизи кории Windows.....	58
50.Тарзи сохтани Папка.....	59
51.Нишона «Тамға».....	59
52.Тарзи сохтани «Тамға».....	60
53.Папкаи «Fonts», шрифтиҳо.....	61
54.БОБИ IV. Таҳриргари матнии MS Word.....	62
55.Намуди равзанаи Word ва элементҳои асосии он.....	63
56.Қоидаи навиштани матнҳо дар майдони кории Word.....	66
57.Тарзи қайдкунии калимаҳо	67
58.Сохтани ҷадвалҳо.....	67

59.Гузоштани расму графикҳо.....	70
60.Соҳтани саҳифаи аввали РЕФЕРАТ- ҳо.....	73
61.Гузоштани рақами саҳифаҳо.....	76
62.Фармони «Параметры страницы».....	77
63.Ба чоп додани файл.....	78
64.Истифодабарии таҳриргари формулаҳо «Редактор формул».....	79
65.Элементҳои менюи Word.....	81
66.Менюи Файл.....	81
67.«Правка»-Таҳрир.....	82
68.«Вид»-Намуд.....	83
69.«Вставка»-Гузориш.....	84
70.«Формат»-Шаклбандӣ.....	85
71.«Сервис»-Хизматрасонӣ.....	86
72.«Таблица»-Ҷадвал.....	87
73.«Окно»-Равзана.....	88
74.«Справка»-Маълумотнома.....	88
75.Тайиноти тугмачаҳои Ctrl ва Alt бо дигар тугмачаҳо.....	89
76.БОБИ V. Таърихи мухтасари пайдоиши ҷадвалҳои электронӣ...90	
77.Тарзҳои ба кор даровардани ҷадвали электронии Excel.....	90
78.Тарзи кор бо ҷадвали электронии Excel.....	92
79.Истифодаи аломати амалҳо.....	93
80.Номгузорӣ намудани катакчаҳо.....	94
81.Соҳтани формула бо ёрии номи катакча.....	94
82.Ҷадвали функцияҳои математикӣ.....	95
83.Аломатҳои амалҳои арифметикӣ.....	96
83.Амалҳои муносибат.....	96
84.Маҳдудкунандаҳо.....	96

85.Амалҳои мантиқӣ.....	96
86.Истифодаи функсияи шартӣ.....	98
87.Истифодаи функсияи шартии «Если» ва «И».....	99
88.Тарзи истифодабарии "Мастер функция".....	100
89.Масъалаҳои ҳисобу китоби иқтисодӣ ва оморӣ.....	102
90.Сохтани диаграммаҳои функсия бо ёрии "Мастер диаграмма"..	106
91. Менюҳои кории ҷадвали электрони Excel.....	115
92. Менюи файл.....	115
93.«Правка»-Таҳрир.....	116
94.«Вид»-Намуд.....	117
95.«Вставка»-Гузориш.....	118
96.«Формат»-Шаклбандӣ.....	119
97.«Сервис»-Хизматрасонӣ.....	119
98.«Данные»-Маълумотҳо.....	120
99.«Окно»-Равзана.....	120
100.«Справка»-Маълумотнома.....	120
101.Таҳрири ва ислоҳи хатогиҳо.....	120
102.Хатогиҳое, ки дар формулаҳо ба вуқӯъ меоянд чунинанд.....	121
103.Ба чоп додани файл.....	122
104.Тайноти тугмаҳои функционалӣ.....	123
105.Тайноти дигар тугмаҳо.....	124
106.Мафҳуми алгоритм ва блок-схема.....	126
107.Сохтани барнома бо истифодаи забони барномасозии Visual Basic дар майдони кории Excel.....	129
108. БОБИ VI. Барномаи Microsoft Access.....	137
109.Тарзи ба кор даровардани баномаи Microsoft Access.....	137

110.Сохтани пойгоҳи додаҳо.....	139
111.Типи майдонҳо.....	141
112.Дохилкунии маълумотҳо ба пойгоҳи додаҳо.....	142
113.Сохтани объекти форма.....	143
114.Сохтани объекти форма дар меъёри «Конструктор».....	145
115.Сохтани объекти «Отчеты» »-Ҳисоботҳо	149
116.Сохтани объекти «Запросы»-Дархостҳо	151
117.Барномаи Microsoft PowerPoint.....	154
118.Намудҳои «Эффект» -ҳо (Зуҳуротҳо).....	155
119.Намудҳои «Шаблон»-ҳо (Қолибҳо).....	156
120.Функсияи тугмаҳои Ctrl бо истифодабарии дигар тугмаҳо...159	
121. БОБИ VII. Шиносоӣ бо шабакаҳои компютерӣ.....	160
122.Таърихи муҳтасари пайдоиши Интернет.....	160
123.Ба қор омода сохтани шабакаи Интернет.....	162
124.Принсипҳои асосии шабакаи Интернет.....	163
125.Адресгузори дар Интернет.....	165
126.Почтаи электронӣ.....	165
127.Тарзи сохтани почтаи электронии «mail.ru».....	166
128.Номи истифодабаранда at @ адреси компютер.....	171
129.Web – саҳифаҳо.....	171
130.Забони HTML.....	173
131.Тегҳои HTML.....	173
132.Сохтори ҳуҷҷати HTML.....	174
133. БОБИ VIII. Ҳимояи компютерҳо аз вирусҳо.....	175
134.Навъҳои вирус.....	175
135.Роҳҳои паҳншавии вирусҳо.....	177
136.Принсипҳои ҳимоякунӣ аз вирусҳо.....	177
137.Барномаҳои зиддивирӯсӣ.....	178
138.Тарзи истифодабарии барномаҳои зиддивирӯсӣ.....	178

Муқаддима

Дар замони муосир компютер дар рушди илмҳои техникӣ аҳамияти аввалиндараҷа дорад. Давлатҳои пешрафтаи олам ба омӯзиши ин бахш диққати ҷиддӣ додаанд ва дар асоси ин поягузори самарани дилхоҳро дастрас намудаанд.

Баъди соҳибистиқлол гардидани Тоҷикистони азиз сайёу талоши назаррасе дар инкишофи ин соҳа мушоҳида мешавад. Бо ифтихори сарвари кишварамон Э.Ш. Раҳмонов омӯзиши компютер чи дар мактабҳои олии ва чи дар мактабҳои миёна дуруст ба роҳ монда шудааст. Вазъи азхуднамоии васоити компютери нисбат ба даврони шӯравӣ хеле дигаргун гаштааст. Мардум нақши барҷастаи онро дар инкишофи ҷомеа дарк намудаанд.

Бояд қайд кард, ки адабиёти фароғири ин соҳа асосан бо забони русӣ мебошанд ва ин мушкилиро барои омӯзандагон пешорӯ меорад. Аз ин рӯ, мо омода сохтани васоити таълимиро барои омӯзиши асосҳои информатика ва технологияи компютери дар мактабҳои олии мувофиқ донистем.

Дар китоби мазкур мафҳумҳои информатика, информатсия, воҳидҳои ченкунии он, алгоритм ва сохтани барномаҳо бо мисолҳои мушаххас шарҳу эзоҳ дода шудаанд. Инчунин васоити таълимӣ масъалаҳои омӯзиши компютерҳои фардӣ, барномаҳои MS Windows, MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint, усули кор бо шабакаи Internet ва вирусҳои компютери дар бар мегирад.

Ин иқдоми нахустин мебошад ва албатта аз камбудӣ ори нест. Мураттибон ба ҳамаи онҳое, ки дар таҳияи васоити таълимӣ кӯмаку маслиҳатҳои худро дарёф надоштаанд, миннатдории хешро баён мекунанд.

БОБИ I

Мафҳуми информатика

Вақте, ки информатика мегӯянд, ҳар як шахс дар назар дорад, ки сухан дар бораи ягон информатсия меравад ва информатсия бошад ба ягон объект тааллуқ дорад.

Информатика – ин равияи мукаммали илмӣ буда, характери байнифаннӣ дорад. Вай дар инкишофи равияҳои дигари илмӣ таъсир расонида, дар муттаҳидсозии илмӣ нақши муҳим мебозад.

Информатика ин сегонаи «Модел, Алгоритм ва Барнома» аст.

Информатика илм ва техника буда, ба доду гирифти информатсия, нигоҳ доштани информатсия ва ба коркарди мошинӣ вобастагӣ дорад.

Информатикаро дигар гуна ҳам таъриф медиҳанд, чунки информатика илми бисёршоха мебошад.

Информатика нуқтаи назари гуногунро фаро гирифта аз нуқтаи назари математикӣ то файласуфӣ, ба ғайр аз ин ҳамчун илми инкишофёфта мебошад, ки ҳоло ҳам инкишоф ёфта истодааст.

Информатика илми муосир буда, дар бораи он танҳо дар миёнаҳои қарни XX сухан оғоз кардаанд. Ва ин аввали инкишофёбии илми муосири техникаи компютерӣ мебошад. Ин илм бо суръати баланд инкишоф ёфта истодааст.

Мувофиқи таърифи дар боло гуфташуда информатика-ҷамъ кардан, аз нав кор карда баромадани информатсия дар бораи олами моро иҳотакунанда мебошад.

Пас савол ба миён ояд, ки информатика ба фанҳои физика, кимиё ва биология ба кадом андоза алоқаманд аст? Информатика ягон фанро пурра дар бар намегирад, аммо ба ҳар кадоми онҳо умумияте дорад. Информатика барои он зарур аст, ки якҷоя бо математика ба фанҳои дигар ёри расонида, онҳоро бо роҳҳои тадқиқот ва коркарди информатсия таъмин менамояд.

Хулоса вақте, ки сухан дар бораи информатикаи имрӯза меравад се самти асосӣ дар назар дошта мешавад.

1. Коркарди усулҳо ва алгоритмҳо ва ба таври автоматӣ ҷамъ кардан, нигоҳ доштан, ҷустуҷӯ ва нақли информатсия.

2. Ба вучуд овардани моделҳо, алгоритмҳо ва табдили информатсия.

3. Коркарди технологияи компютерӣ ва сохтани барномаҳо, ки ба тараққиёти ду самти аввала имконият медиҳад.

Мафҳуми информатсия

Одамон ҳар рӯз бо ҳамдигар робита намуда, дар ин ё он шакл ба ҳамдигар информатсия медиҳанд, оид ба ҳақиқати ба даст оварда фикр меронанд ва ба қарори муайяне меоянд.

Доир ба он, ки чиро информатсия меноманд, якчанд нуқтаи назар мавҷуд аст:

1) **Информатсияи техникӣ**, ки тавассути хатҳои телеграфӣ фиристода мешавад ва дар экранҳои радиолакаторҳо иникос меёбад. Миқдори чунин информатсияро метавон аниқ ҳисоб намуд ва ҷараёни он тобеи қонунҳои физикӣ мебошад.

2) **Информатсияи семантикӣ**, яъне тобишҳои маъногӣ дорад. Масалан, чунин информатсия бештар дар асарҳои бадеӣ вохӯрад. Ба чунин информатсия тарзҳои гуногуни баҳодиҳии миқдорӣ пешкаш гардида, назарияи математикӣ сохта мешавад.

Информатсия ба мисли энергия ё суръат бузургии физикӣ мебошад. Информатсия то андозае ҷараёни дар системаҳои табиӣ (физикӣ) ва сунъӣ амалкунандаро тасвир менамояд.

Информатсия яке аз мафҳумҳои асосии илмӣ буда, дар қатори чунин мафҳумҳо, ба мисли мода, энергия, фазо ва вақт асосан манзараи дунёи илми муосирро ташкил медиҳад. Онро тавассути мафҳумҳои соддатар муайян кардан номумкин мебошад.

Ба калимаи **информатсия дар техника**, илм ва ҳаёт маъноҳои гуногун
ҷой медиҳанд.

Дар зери мафҳуми **информатсия дар ҳаёт** маълумотҳо дар бораи дунёи
фарогиранда, тариқи ҷараёни онҳо ва дарк намудани онҳо аз тарафи одамон ё
дасгоҳи махсус фаҳмида мешавад.

Дар зери мафҳуми **информатсия дар назарияи информатсия** на ҳаргуна
маълумот, балки ҳамаи маълумотҳо, ки номуайянии мавҷударо ё пурра ё
қисман бартараф мекунад, фаҳмида мешавад. Ба ақидаи К. Шенон,
информатсия ин номуайянии бартарафшуда мебошад.

Дар зери мафҳуми **информатсия дар кибернетика**, ба ақидаи Н. Виенер,
қисми донишро мефаҳманд, ки вай барои мавқеи худро муайян кардан,
амалиёти фаъоли идоракунӣ, такмилдиҳӣ ва инкишофи системаҳо истифода
бурда мешавад.

Дар зери мафҳуми **информатсия дар назарияи семантикӣ** (маънои
хабаррасонӣ) маълумотҳоеро мефаҳманд, ки дорои навигарӣ мебошад.

Воҳидҳои информатсия

Ҳаҷми хотираи компютерҳои фардӣ бо байтҳо чен карда мешавад. Як
байти хотираи компютерҳои фардӣ ин як қисми хотираи он аст, ки қобилияти
ҳифз кардани як аломатро дорад. Бинобар ин байтро воҳиди асосии ченаки
информатсия меноманд. Воҳиди хурдтарини ченаки информатсия ба 1бит
баробар аст. Маънои калимаи («бит»: «binary digit » яъне разряди дувӣ)
мебошад.

Воҳидҳои калонтари информатсия чунинанд:

- 1 Килобайт (Кбайт) = 1024 байт ;
- 1 Мегабайт (Мбайт) = 1024 Кбайт;
- 1 Гигабайт (Гбайт) = 1024 Мбайт ;

Вақтҳои охир аз сабаби зиёдшавии коркарди информатсия чунин
воҳиди

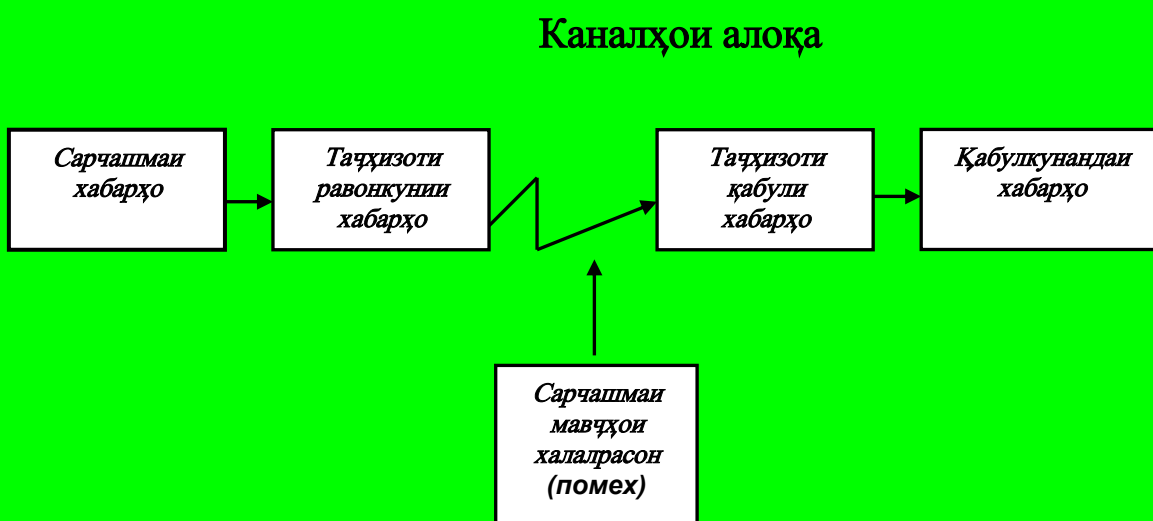
информатсия пайдо шудаанд:

- 1 Терабайт (Тбайт) = 1024 Гбайт;
- 1 Петабайт (Пбайт) = 1024 Тбайт.

Равонкунии информатсия ва каналҳои информатсия

Информатсия аз сарчашма ба қабулкунанда ба воситаи каналҳои алоқа, ки онҳоро мепайвандад, равои карда мешавад. Сарчашмаҳо информатсияро, кодбандӣ карда ба қабулкунанда сигналҳо равои мекунад. Ин сигналҳо бо воситаи каналҳои алоқа равои карда мешаванд. Дар натиҷа дар қабулкунанда сигналҳои равоинакардашуда пайдо мешаванд ва онҳоро аз кодбандӣ бароварда хабар қабул мекунад.

Ҳангоми бо воситаи каналҳои алоқа равоина кардани информатсия ба онҳо мавҷҳои халалрасон таъсири манфӣ мерасонанд. Ва таъсири онҳо бо гум шудани қисми информатсия ва бесифатии он оварда мерасонад.



Истифодабарии информатсия

Информатсияро сохтан, додан, истифода кардан, дар ёд доштан, қабул кардан, нусхабардорӣ кардан, паҳн кардан, дигаргун кардан, якҷоя кардан, ба қисмҳо ҷудо кардан, кам кардан, ҷамъ кардан, нигоҳ доштан, ҷустуҷӯ кардан, чен кардан, нест кардан мумкин аст.

Ҳамаи ин амалҳо ба мафҳуми амалиётҳо бо информатсия алоқаманд мебошанд ва онҳоро робитаҳои информатсияӣ меноманд.

Коркарди информатсия

Коркарди информатсия – гирифтани як объекти информатсионӣ аз объекти дигари информатсионӣ мувофиқи алгоритми муайян мебошад.

Коркарди информатсия яке аз амалиёти асосӣ ба шумор меравад.

Воситаи коркарди информатсия – ин одам, таҷҳизот ва системае, ки одам онро сохтааст, дар навбати аввал компютер, ки мошинаи унверсалии коркарди информатсия аст, мебошад.

Компютер бо воситаи иҷро кардани кодҳои объектҳои информатсияро коркард мекунад.

Намудҳои информатсия

Информатсия дар намуд ва шаклҳои гуногун пешниҳод шуда метавонад.

- матнӣ, расмӣ, аксӣ, нақшагӣ;
- рӯшноӣҳо ё ин ки сигналҳои садодор;
- мавҷҳои радиой;
- электрикӣ ё импульсҳои асаб;
- сабтҳои магнитӣ;
- ишораҳо ё нишонагузорӣ;
- буйҳо ва ҳис кардани лаззатҳо;
- хромосомаҳои, ки аз авлод ба авлод мегузаранд, нишонаҳо ва хосияти организмҳо ва ғайра.

Кодгузории аломатҳо (символ)

Барои коркарди информатсияи матнӣ ба ҳар як аломат ададҳои муайяни мувофиқ мегузоранд. **Мувофиқагузории байни аломатҳо ва ададҳо кодгузории аломатҳо номида мешавад.** Ҳангоми дохил кардани информатсия дар компютер онҳо кодбандӣ карда шуда ҳангоми хориҷ кардан, баракс аз рӯи кодҳо ба аломатҳо табдил дода мешавад. Намудҳои зиёди кодбандӣ вучуд дорад. Бисёртар кодгузории ададҳо ба ҳаштбита ё ин ки як байт гардонда мешавад. Дар ғунҷоиши як байт 256-то ададҳои гуногуни бутун сабт кардан мумкин аст. Ин ба ҳамаи ҳарфҳои алифбои кириллӣ ва лотинӣ, рақамҳои арабӣ ва аломатҳо, инчунин баъзе аломатҳои дигар кифоят мекунад. Барои пурратар гардонидани кодгузории аломатҳо ҷадвали онҳоро пешниҳод мекунем. Ин ҷадвал аз 16 сатр ва 16 сутун иборат аст. Ҳар як сатр ва сутун аз ададҳои чорразадаи дуй, рақамҳои аз 0000 то 1111 (ё ин ки шонздаҳразада аз 0 то F) иборат аст. Ин ададҳои дуй ба ададҳои даҳии аз 0 то 255 мувофиқ меоянд.

То пайдо шудани системаи оператсионӣ MS Windows асосан кодҳои ҷадвали аломатҳои **ASCII (American Standard Code For Information Interchange)** – кодҳои стандарти америкоии ивазкунии информатсия шуморида мешуд. Қисми аввали ҷадвали ASCII (кодҳои аз 0 то 127) аломатҳо, аломатҳо, ададҳо, аломатҳои амалҳои математикӣ ва ҳарфҳои алифбои лотиниро дарбар мегирад. **Кодҳои аз 128 то 255 васекунонида номида мешавад ва барои аломатҳои алифбои миллӣ истифода бурда мешавад.** Дар ҷадвали ASCII ҳарфҳои кириллӣ вучуд надорад. Барои гардондан ба кириллӣ дар DOS саҳифаи кодии CP866 дар асоси ҷадвали ASCII сохта шудааст. Дар ҷадвали пешниҳодшуда намунаи он акс шудааст. Дар ҷадвал ҳарфҳои кириллӣ ба кодҳои даҳии аз 128 то 175 ва аз 224 то 239 мувофиқ кунонида шудааст.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p	А	Р	а				р	
1			!	1	А	Q	a	q	Б	С	б				с	
2			«	2	В	R	b	r	В	Т	в				т	
3			#	3	С	S	c	s	Г	У	г				у	
4			\$	4	D	T	d	t	Д	Ф	д				ф	
5			%	5	E	U	e	u	Е	Х	е				х	
6			&	6	F	V	f	v	Ж	Ц	ж				ц	
7			'	7	G	W	g	w	З	Ч	з				ч	
8			(	8	H	X	h	x	И	Ш	и				ш	
9			)	9	I	Y	i	y	Й	Щ	й				щ	
A			*	:	J	Z	j	z	К	Ъ	к				ъ	
B			+	;	K	[	k	{	Л	Ы	л				ы	
C			,	<	L	\	l	|	М	Ь	м				ь	
D			-	=	M	]	m	}	Н	Э	н				э	
E			.	>	N	^	n	~	О	Ю	о				ю	
F			/	?	O	_	o		П	Я	п				я	

Баъди пайдо шудани муҳити графии MS Windows ASCII аломатҳои псевдографикӣ кӯҳна ва нодаркор шуданд. Ширкати Microsoft чадвали нави кодҳои ANSI-ро тайёр карда баровард. Барои гардонидани аломатҳои кирилӣ ба MS Windows дар асоси кодгузори ANSI саҳифаи коди CP12565 сохта шуд. Дар ин ҷо аломатҳои кирилӣ ба ададҳои шонздаҳии аз C0 то FF ё ин ки ба системаи ҳисоби даҳӣ аз 192 то 255 мувофиқ қунонида шуд.

Ҳоло бошад бисёртар кодҳои паҳншудаи дубайтаи Unicode-ро истифода мебаранд. Чунки дар системаи ҳисоби шонздаҳии дуразрада 65536 ададҳои гуногуни бутунро тасвир кардан мумкин аст. Кодгузори Unicode дар барномаҳои MS Word ва MS Excel истифода бурда мешавад.

Системаҳои ҳисоб

Маҷмӯи усулҳои номдиҳӣ ва навишти ададро системаи ҳисоб меноманд. Системаи ҳисоб ду хел мешавад: системаи ҳисоби мавқеӣ ва ғайримавқеӣ. Мисол системаи ҳисоби ғайримавқеиро бо ҳарфҳои римии зерин тасвир мекунам. I-як, V-панҷ, X-даҳ, L-панҷоҳ, C-сад, D-панҷсад ва M-ҳазор.

Масалан. 1155 чунин навишта мешавад: MCLV, ки дар ин ҷо $M=1000$, $C=100$, $L=50$ ва $V=5$ -ро мефаҳмонад. Дар замони мо системаи ҳисоби римиро ниҳоят кам истифода мебаранд. Одатан барои гузоштани рақамҳои ҳуҷраҳо, рақамҳои бобҳои китобҳо, рақамҳои қарнҳо ва ғ., истифода бурда мешавад. Қимати рақам дар адад аз мавқеи ишғолкардааш вобаста бошад, онро системаи ҳисоби мавқеӣ меноманд. Масалан, дар адади 252,2 рақами 2 се маротиба такрор шудааст. Яъне рақами 2-й аз тарафи чап миқдори садихоро, рақами 2-й пеш аз вергул буда миқдори воҳидҳоро ва рақами 2-й баъди аломати вергул бошад, миқдори воҳиди ҳиссаи даҳро муайян менамояд. Ҳамин тариқ адади 252,2-навишти кӯтоҳи

$$2 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1}$$

мешавад.

Системаҳои ҳисоби дӯй, даҳӣ ва шонздаҳӣ мисоли системаҳои ҳисоби мавқеӣ мебошанд. Барои навиштани адад дар системаи ҳисоби даҳӣ танҳо даҳ рақамҳои зерин истифода бурда мешавад: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Ин рақамҳоро рақамҳои ҳазинавии системаи ҳисоби даҳӣ меноманд. Худи адади 10-ро асоси системаи даҳӣ мешуморанд. Қайд кардан бамаврид аст, ки асоси системаи мавқеии дилхоҳро ҳамчун пайдарпаии рақамҳои 1 ва 0, яъне 10-менависанд. Ё ин ки дар системаи ҳисоби шонздаҳӣ худи рақами 16 ҳамчун 10 навишта мешавад. Адади дилхоҳи X -ро дар системаи ҳисоби мавқеии дилхоҳ, ки асосаш P мебошад, чунин ишора мекунанд:

$$X = a_n P^n + a_{n-1} P^{n-1} + \dots + a_0 P^0 + a_{-1} P^{-1} + a_{-2} P^{-2} + \dots$$

Дар ин ҷо коэффитсентҳои a_i — ҳо рақамҳои ҳазинавии системаи ҳисоби p -й мебошад.

Дар системаи ҳисоби 16-й миқдори рақамҳои ҳазинавӣ 16-то буда ғайри рақамҳои системаи ҳисоби даҳӣ, боз рақамҳои 10, 11, 12, 13, 14, 15 мавҷуданд, ки ба ҷои онҳо ҳарфҳои латинии A, B, C, D, E, F истифода бурда мешавад.

Дар ҷадвали зерин тасвири рақамҳо дар системаи ҳисоби 2-й, 10-й ва 16-й оварда шудааст.

Шонздаҳӣ	Даҳӣ	Дуӣ	Шонздаҳӣ	Даҳӣ	Дуӣ
0	0	0000	8	8	1000
1	1	0001	9	9	1001
2	2	0010	A	10	1010
3	3	0011	B	11	1011
4	4	0100	C	12	1100
5	5	0101	D	13	1101
6	6	0110	E	14	1110
7	7	0111	F	15	1111

Системаи ҳисоби дуӣ

Ҷадвали ҷамъи системаи ҳисоби дуӣ

+	0	1
0	0	1
1	1	10

Ҷадвали зарби системаи ҳисоби дуӣ

×	0	1
0	0	0
1	0	1

Дар системаи ҳисоби дуӣ адади дилхоҳро бо ёрии ду рақам 0 ва 1 тасвир менамоянд.

Яъне дар системаи дуии ҳисоб адади ихтиёрии X - ро ба намуди

$$x = \varepsilon_n \cdot 2^n + \varepsilon_{n-1} \cdot 2^{n-1} + \dots + \varepsilon_1 \cdot 2 + \varepsilon_0 + \varepsilon_{-1} \cdot 2^{-1} + \varepsilon_{-2} \cdot 2^{-2} + \dots,$$

навиштан мумкин аст, ки дар ин ҷо ҳар яки коэффитсентҳои ε_i метавонад қимати 0 ё 1-ро қабул кунанд. Пас адади даҳии x дар системаи дуии ҳисоб чунин нав мешавад:

$$\varepsilon_n \varepsilon_{n-1} \dots \varepsilon_1 \varepsilon_0, \quad \varepsilon_{-1} \varepsilon_{-2} \dots$$

Ҳоло якчанд ададро дар системаи ҳисоби дуӣ меорем:

$$1=(0001)_2 \quad 5=(0101)_2 \quad 9=(1001)_2$$

$$2=(0010)_2 \quad 6=(0110)_2 \quad 10=(1010)_2$$

$$3=(0011)_2 \quad 7=(0111)_2 \quad 0,5=(0,1)_2$$

$$4=(0100)_2 \quad 8=(1000)_2 \quad 0,25=(0,01)_2.$$

Дар вақти ҷамъ кардани ададҳо, дар системаи ҳисоби дуй чунин ҷадвали ҳисобро истифода бурдан лозим меояд:

$$0+0=0 \quad 1+0=1$$

$$0+1=1 \quad 1+1=10.$$

Дар вақти зарб кардани ададҳо бошад, дар системаи ҳисоби дуй чунин ҷадвали ҳисобро истифода бурдан лозим меояд:

$$0 \times 0=0 \quad 1 \times 0=0$$

$$0 \times 1=0 \quad 1 \times 1=1.$$

Гузаштан аз як системаи ҳисоб ба системаи ҳисоби дигар

Тағйирёбандаҳои додашуди аввалаи масъала одатан дар системаи ҳисоби даҳӣ дода мешаванд. Ҳангоми ҳалли масъала бо ёрии компютер ин маълумотҳо дар хотираи ғаврии компютер ба системаи дуии ҳисоб гардонидани шуда бо онҳо амалҳои муайяне иҷро карда мешавад. Бигузур навишти адади ихтиёрии x дар системаи ҳисоби P -ӣ

$$x = (p_n p_{n-1} \dots p_0, p_{-1} p_{-2} \dots)_P$$

бошад, ки дар ин ҷо $0 \leq p_i \leq P-1$ мебошанд. Талаб карда мешавад, ки навишти адади x -ро дар системаи ҳисоби асосӣ q : тасвир кунем

$$x = (q_s q_{s-1} \dots q_0, q_{-1} q_{-2} \dots)_Q,$$

ки дар ин ҷо $0 \leq q_j \leq Q-1$ мебошанд.

Ҳоло гузариш аз системаи Q - ӣ ба системаи P - ӣ ($Q \rightarrow P$) ва гузариш аз системаи P - ӣ ба системаи Q - ӣ ($P \rightarrow Q$)-ро меорем.

Гузариш $Q \rightarrow P$. Барои ба системаи 10 -ӣ гузаронидани адади ихтиёрии дар системаи ҳисоби Q -ӣ навишташудаи

$$x = (q_n q_{n-1} \dots q_1 q_0, q_{-1} \dots q_{-m})_Q, \quad (1)$$

қимати полиноми

$$x = q_n \cdot Q^n + q_{n-1} \cdot Q^{n-1} + \dots + q_1 \cdot Q + q_0 + q_{-1} \cdot Q^{-1} + \dots + q_{-m} \cdot Q^{-m} - \text{ро}$$

дар системаи ҳисоби даҳӣ ҳисоб намудан лозим аст

Мисоли 1. Гардонидани адади $x=(371)_8$ ба системаи ҳисоби даҳӣ бо истифода аз воситаи арифметикаи даҳӣ. Дар ин ҷо $P=10$, $Q=8$. Барои гузаронидан адади x –ро дар намуди $x=3 \cdot 8^2 + 7 \cdot 8^1 + 1$ менависем ва ҳамаи амалиётҳои системаи ҳисоби даҳиро ба ҷо меорем.

$$x=3 \cdot 64 + 7 \cdot 8 + 1=192 + 56 + 1=249$$

Мисоли 2. Гузаронидани адади $x=(af, 4)_{16}$ ба системаи ҳисоби даҳӣ бо истифода аз воситаи арифметикаи даҳӣ. Дар ин ҷо $P=10$, $Q=16$. Барои гузаронидан адади x –ро дар намуди $x=10 \cdot 16 + 15 + 4 \cdot 16^{-1}$ менависем ва ҳамаи амалиётҳои системаи ҳисоби даҳиро ба ҷо меорем.

$$x=160+15+0,25=175,25.$$

Гузариш $P \rightarrow Q$. Барои гузаронидани адади дилхоҳ аз як система ба системаи дигар, қисми бутун ва қисми касрии онро алоҳида гузаронидан лозим меояд. Ҳарду ҳолатро дар алоҳидагӣ дида мебароем.

1. **Гардонидани ададҳои бутун.** Бигузур навишти адади бутуни N дар системаи ҳисоби P -ӣ маълум бошад. Талаб карда мешавад, ки адади бутунро дар системаи ҳисоби Q -ӣ гардонем. N - адади бутун аст ва дар системаи Q -ӣ чунин намудро мегирад.

$$N = q_s \cdot Q^s + q_{s-1} \cdot Q^{s-1} + \dots + q_1 \cdot Q + q_0 \quad (2)$$

Ҳар ду қисми ин баробариро ба Q тақсим мекунем:

$$\frac{N}{Q} = q_s \cdot Q^{s-1} + q_{s-1} \cdot Q^{s-2} + \dots + q_1 + \frac{q_0}{Q}.$$

Қисми бутун ва касрии ифодаи ҳосил шударо ҷудо мекунем:

$$\left[\frac{N}{Q} \right] = q_s \cdot Q^{s-1} + q_{s-1} \cdot Q^{s-2} + \dots + q_1,$$

$$\left\{ \frac{N}{Q} \right\} = \frac{q_0}{Q}.$$

Аз ин ҷо бармеояд, ки коэффитсенти q_0 дар формулаи (2) бо формулаи

$$q_0 = Q \cdot \left\{ \frac{N}{Q} \right\} \text{ муайян карда мешавад, яъне бақияи ҳосили тақсим}$$

мебошад. Ин амалро барои N_1, N_2, \dots, N_n такрор намуда Q_1, Q_2, \dots, Q_n ҳоро ҳосил мекунем.

Мисоли 3. Адади $N=47$ - ро бо истифода аз воситаи арифметикаи даҳӣ ба системаи ҳисоби дуй мегардонем.

$$\begin{array}{r}
 \overline{47} \quad \overline{2} \\
 \overline{46} \quad \overline{23} \quad \overline{2} \\
 \overline{1} \quad \overline{22} \quad \overline{11} \quad \overline{2} \\
 \quad \overline{1} \quad \overline{10} \quad \overline{5} \quad \overline{2} \\
 \quad \quad \overline{1} \quad \overline{4} \quad \overline{2} \quad \overline{2} \\
 \quad \quad \quad \overline{1} \quad \overline{2} \quad \overline{1} \quad \overline{2} \\
 \quad \quad \quad \quad \overline{0} \quad \overline{0} \quad \overline{1} \quad \overline{2} \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \overline{0} \quad \overline{1} \quad \overline{0} \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \overline{1}
 \end{array}$$

Чи хеле, ки ба мо маълум аст нул ва як дар ҳарду системаи ҳисоб бо ададҳои якхела 0 ва 1, ишора карда мешавад ва дар вақти амали тақсимкунӣ намуди дуиро мегиранд. $N=(101111)_2$

Мисоли 4. Адади $N=585$ - ро бо истифода аз воситаи арифметикаи даҳӣ ба системаи ҳисоби ҳаштӣ мегардонем.

$$\begin{array}{r}
 \overline{585} \quad \overline{8} \\
 \overline{56} \quad \overline{73} \quad \overline{8} \\
 \overline{25} \quad \overline{72} \quad \overline{9} \quad \overline{8} \\
 \overline{24} \quad \overline{1} \quad \overline{8} \quad \overline{1} \quad \overline{8} \\
 \quad \overline{1} \quad \overline{1} \quad \overline{0} \quad \overline{0} \\
 \quad \quad \quad \overline{1}
 \end{array}$$

$$N=(1111)_8$$

$$1 \cdot 8^3 + 1 \cdot 8^2 + 1 \cdot 8^1 = 512 + 64 + 8 + 1 = 585$$

Мисоли 5. Адади $N=3060$ -ро бо истифода аз воситаи арифметикаи даҳӣ ба системаи ҳисоби шонздаҳӣ мегардонем.

3060	16		
16	191	16	
146	16	11	16
144	31	0	0
20	16	11	
16	15		
4			

Ҳамин тавр, $q_0=(4)_{10}$, $q_1=(15)_{10}$, $q_2=(11)_{10}$. Барои пурра навиштани адади N дар системаи шонздаҳӣ, зарур аст, ки ҳар яки ин коэффитсентҳоро ба намуди як адади шонздаҳӣ нависем.

$$N=(bf4)_{16}$$

Гардонидани ададҳои касрӣ. Бигузур касри дурусти $x(0 < x < 1)$ -ро ба системаи Q -ӣ, бо додашудаҳои системаи ҳисоби P -ӣ гардонда шавад.

Аз сабабе, ки $x < 1$ аст, дар системаи Q -ӣ навишти адади x —чунин намудро мегирад: $(0, q_{-1} q_{-2} \dots q_{-t} \dots)_Q$, ва

$$x = q_{-1} \cdot Q^{-1} + q_{-2} \cdot Q^{-2} + \dots + q_{-t} \cdot Q^{-t} + \dots,$$

ки, дар ин ҷо $q_{-i}(i=1, 2, \dots)$ - рақамҳои муайянкардашавандаи ҷудокунии Q -ии адади x мебошад.

Барои ҳосил кардани коэффитсенти дарёфташудаи q_{-i} ҳар ду қисми ин баробарино ба Q зарб карда қисми бутуни онро ҷудо намудан лозим аст.

$$x \cdot Q = q_{-1} + q_{-2}Q^{-1} + q_{-3}Q^{-2} + \dots + q_{-t} = [x \cdot Q]; \quad x_i = \{x \cdot Q\}$$

ин протсессро барои x_1, x_2, \dots такрор кардаи q_1, q_2, \dots -ро ҳосил намудан мумкин аст.

Мисоли 5. Адади $x=0,2$ -ро дар системаи ҳисоби дуй бо истифода аз воситаи арифметикаи даҳӣ мегардонем. Қоидаи байён кардаамонро истифода мебарем.

0, 2
x 2
0 4
2
0 8
2
1 6
2
1 2
.
.
.

Ошкор аст, ки касри даврии беохир ҳосил мешавад, яъне $x=(0,0011\ 0011\dots)_2$ мешавад.

БОБИ II

Таърихи пайдоиши воситаҳои ҳисобкунӣ ва МЭҲ

Воситаҳои ҳисобкунӣ таърихи якчанд ҳазорсола дорад. Масалан, дар Хитой ва Япония ҳазорсол пеш аз солшумории мо воситаҳои ҳисобкунӣ мавҷуд буданд, ки шакли чути ҳозираро дошт.

Якумин бор мошинаи ҳисобкунӣ ба таври механикӣ коркунандаро, ки ҳамагӣ ду амали арифметикӣ ҷамъ ва тарҳро иҷро мекард, олими франсуз Блез Паскаль дар соли 1642 ихтироъ карда ва соли 1645 сохт, ки онро «Паскалина» меномиданд. Маҳз аз ҳамин сабаб олими швед Никлаус Вирт забони алгоритмии навиштаи худро ба хотири якумин дар ҷаҳон ихтироъкори мошинаҳои механикӣ ҳисоб Паскаль номид. Соли 1673 математик ва философи немис Готфриду Вильгельму Лейбниц мошинаи ба таври механикӣ коркунандаеро сохта баромад, ки бо воситаи он амалҳои ҷамъ, тарҳ, зарб ва тақсимро кор кардан мумкин буд.

Якумин шуда соли 1821 Чарлз Беббич профессор-математики донишгоҳи Кембриҷ мошинаи ба таври механикӣ коркунандаеро сохт, ки нисбат ба мошинаҳои пештар сохташуда хеле мукамалтар буд. Ва ӯ ин мошинаи сохтаи худро ба ҷамъияти астрономҳои Шоҳигарии Англия пешниҳод кард. Беббич усули идоракунӣ бо барнома ва дар хотира нигоҳ доштани барномаю доимиҳоро пешниҳод кард, ки ин асоси мошинаҳои ҳозиразамон мебошад. Таввасути мошинаи Беббич ҷадвали қиматҳои бисёрраъзогии дараҷаи дуҷум ҳисоб карда мешуд. Инчунин лоиҳаи мошине, ки бояд бисёрраъзогии то дараҷаи ҳафтумро бо саҳеҳии то 20 рақами аҳамиятнок ҳисоб кунад ва натиҷаҳои ҳисобро дар қоғаз чоп кунад, кор карда баромад. Вале ин мошина амалан сохта нашуд. Сабаби сохта нашудани ин мошин дар он буд. Нарасидани маблағ ва дар Беббич пайдо шудани нияти сохтани «мошинаи аналитикӣ» ё ки мошинаи ҳисоби унверсалӣ.

Бояд ин машина «мошинаи аналитикӣ» месохтаи Беббич чунин қисмҳоро доро мебуд:

1. Қисм барои нигоҳдори ададҳо дар ҳалқаҳои дандондор ва системаҳо, яъне хотира;
2. Қисме, ки тавонад амалҳои арифметикиро иҷро намояд. Беббич ин қисмро «осиёб» номида буд;
3. Қисми идоракунии пайдарпаии амалҳо;
4. Қисм барои дохилкунии ададҳо ва чоп намудани натиҷаҳо дар қоғаз.

Мувофиқи нақшаи Беббич хотираи ҳифзкунандаи машина бояд 1000 адади 50 рақамаро нигоҳ дошта тавонад. Мувофиқи ҳисоби Беббич амали ҷамъ ва тарҳ бояд қариб дар як сония ва зарбу тақсим дар як дақиқа иҷро мекард.

Барои он ки машинаи аналитикӣ ин ҳисобкуниҳои лозимиро иҷро кунад, программа-пайдарпаии фармонҳо барои ҳисобкуниҳои арифметикӣ зарур буд. Ва фармонҳои идоракунандаи ахбори байни «осиёб» ва регистрҳо. Инчунин фармонҳо барои ҳаракати кортҳои суроҳкардашуда ба пеш ё ақиб вобаста аз аломати ҳосилшудаи натиҷа тартиб дода мешуд.

Хоним Лавлейс духтари шоир Байрон, ки фаҳмиши хуби математикӣ ва ҷаҳонбинии васеъ дошт, ба нақшаи «мошинаи аналитикӣ»-и Беббич мароқ зоҳир кард. Хоним Лавлейс барои ин якумин шуда программа сохта, имконияти унверсалӣ доштани машинаҳои ҳисобро исбот кард. Барои ҳамин ӯро якумин программасоз дар ҷаҳон меноманд.

Солҳои 80-уми қарни XIX- Хорман Холлериз (Холлерит) машинаи ба таври автоматӣ коркунандаро ихтироъ кард баромад. Дар ин машина доимиҳо ба воситаи перфокарта дохил карда мешуд. Ин машинро дар коркарди натиҷаҳои ба руйхатгирии аҳоли дар солҳои 1890 истифода бурданд. Аз ҳмин сабаб Хорман Холлериз (Холлерит)-ро падари машинҳои ҳисобӣ-перфоратсионӣ меноманд. Хорман Холлериз (Холлерит) соли 1896 ширкати ташкил кард, ки перфокарта ва машинаҳои ҳисобӣ-перфоратсионӣ мебаровард. Дар асоси ин ширкат баъд ширкати IBM ташкил карда шуд.

Имрӯзҳо ин ширкат дар ҷаҳон яке аз ҳама ширкати бонуфуз ва калонтарин оид ба истеҳсоли мошинаҳои электронӣ ба шумор меравад.

Соли 1937 профессори донишгоҳи штати Айоваи ШМА Атанасов, миллаташ булғор ба сохтани мошинаҳои электронии ҳисоббарор, ки барои ҳалли масъалаҳои физикиву математикӣ пешбинӣ шуда буд, сар кард. Атанасов нақшаи электрониро кор карда баромад, ки онҳоро дар вақти сохтани МЭҲ истифода мебарданд ва барои он патент гирифт. Аммо саршавии ҷанги дуҷуми ҷаҳон имконият надод, ки ин нақша амалӣ гардад. Дар ин мошинаи электронӣ 300 лампа истифода шуда буд.

Говард Айткен аз донишгоҳи Гарвард нақшаи мошинаи бо реле коркунандаро соли 1937 пешниҳод кард, ки 72 ҷамъкунанда ва 60 регисторҳо барои нигоҳдоштани доимиҳоро дошт. Ин мошинро соли 1944 дар ширкати ИВМ сохтанд. Ва ин мошинро ба донишгоҳи Гарвард бахшида шуд. Ба ин мошин «МАРК -1» ном ниҳода буданд.

Якумин мошинаи электронии ҳисоббарор мошинаи ENIAC ба ҳисоб меравад, ки онро Эккерт ва Моучли – кормандони Донишгоҳи Пенсилвани ШМА соли 1945 сохта буданд. Ин мошинаи лампагӣ буда, бо воситаи релеҳои электрони сохта шудааст.

Якумин мошинае, ки ҳамаи компонентҳои зарурии мошинаи МЭҲ-и ҳозиразамонро дошт, мошинаи EDSAC буд, ки соли 1949 дар Англия сохта шуда буданд.

Бо роҳбарии академик С. А. Лебедев соли 1947 дар Киев ба сохтани мошинаи хурди электронӣ сар карданд. Ва ин мошина соли 1951 ба кор сар кард.

Ҳамин тариқ аввали солҳои 50-ум ҳам дар собиқ ИШ ва ҳам дар хориҷа давраи бо сураъти баланд тараққи ёфтани техникаи ҳисоб сар шуд.

Наслҳои МЭҲ

Мошинаҳои насли якум гуфта мошинаҳоро меноманд, ки дар сохтани онҳо лампаҳои электронӣ истифода бурда шудаанд. Хотираи ин гуна

мошинаҳо хеле ҳам хурд ва суръати кориашон низ суст буданд. Дар як сония ҳамагӣ 10-20 ҳазор амалро иҷро мекарду халос.

Барнома дар ин мошинаҳо бо забони коди машинӣ навишта мешуд, ки кори барномасозро хеле душвор месохт.

Дар байни мошинаҳои насли якум мошинаҳои М-3, М-20, МИНСК-2, 12, 14, БЭСМ, Стрела, Урал-1 паҳн шуда буд, ки истеҳсоли собиқ иттиҳоди Шӯравӣ буд.

Аввали солҳои 60-ум ба сохтани мошинаҳои насли **дуҷум** шурӯъ карданд. Дар ин мошинаҳо нимоқилҳоро истифода бурданд, ки дар асоси онҳо транзисторҳо сохта шудаанд. Транзисторҳо лампаҳои электрониро иваз карданд, ки як қатор бартариҳо доштанд. Бартарии онҳо дар он буд, ки ин гуна мошинаҳо аз ҷиҳати вазн сабук, бадошт, камҳаҷм ва ҷараёни электрикиро камтар сарф мекарданд.

Суръати кори ин гуна машинҳо баландтар буда дар як сония аз 100 ҳазор то 500 ҳазор амалро иҷро мекарданд. Инчунин дар ин насли МЭҶ диски магнитӣ (ДМ) ва экран (дисплей) ба вуҷуд омад. Ба ин насл чунин МЭҶ-ҳо дохил мешуд: IBM 701(ШМА), БЭСМ-4, БЭСМ-6 (ИШ). Бо ёрии ин гуна мошинаҳо асосан ҳисобкуниҳои муҳандисӣ, масъалаҳои илмӣ ва иқтисодӣ ҳал карда мешуд.

МЭҶ насли **сеҷум** мошинаҳоеро меноманд, ки дар технологияи саноатии онҳо схемаҳои интегралӣ пайдо шуд. Ин схемаҳои интегралӣ истифодаи ҷараёни электрикиро кам ва системаи хунуккуниро содда, ҳаҷми машинҳоро хурд ва эътимоднокии кори онҳоро баланд намуд. Суръати кори чунин машинҳо дар як сония аз 1 то 10 миллион амалро ташкил мекарданд. Инчунин хотираи онҳо тезамалкунанда буд.

Ба мошинаҳои электронии насли сеҷум чунин машинҳо дохил мешаванд: IBM 360(ШМА), ЕС-1030, ЕС-1060 (ИШ).

Таркиби асосии МЭҶ-и насли **чорум** аз схемаҳои интегралӣ калон ва схемаҳои интегралӣ ниҳоят калон ташкил шуданд. Дар солҳои 1970 барои истеҳсоли МЭҶ –и насли чорум шурӯъ карданд. Ҳаҷми ин мошинаҳо хурд ва

суръати кориашон баланд гардид. Ин гуна мошинҳо дар як сония то 100 миллион амалро иҷро мекарданд.

Ба ин насл чунин мошинаҳо таалуқ дошт: ILLIAC – 4, IBM HC XN/AT (ШМА), Элбрус-2, ИСКРА-226, ЕС-1841 (ИШ).

Дар солҳои 80-уми асри 20-ум мошинаҳои электрони ҳисоббарори насли **панҷум** пайдо шуданд. Дар асоси ин мошинаҳои насли панҷум роботҳо сохта шуданд, ки заводу фабрикаҳо бо воситаи онҳо кор мекунанд. Мошинаҳои насли панҷум бояд чунин корҳоро иҷро кунанд:

- Информатсияҳои калонро нигоҳ доштан, ҷамъ кардан, дигаргун сохтан ва доимиҳои заруриро ба таври фаврӣ аз байни онҳо гирифта тавоништан;
- Бо ёрии овоз дар забони истифодабар алоқа кардан, қабул кардан, информатсияи матнӣ ва графикаро кор карда баромадан;
- Барои кор кардан дар шабакаҳои компютерӣ ва истифодаи намудҳои гуногуни мошинаҳо дар масофаҳои дур ва ғайра.

Ба ин насл компютерҳои фардии ширкати IBM 286, 386, 486 дохил мешаванд.

Компютерҳои фардии Pentium I, II, III, IV насли шашум ва ҳафтум ба ҳисоб мераванд.

Компютерҳои фардӣ ва қисмҳои таркибии он

Компютер - ин як таҷҳизоти универсалие мебошад, ки қобилияти иҷрокунии кори мантиқиро дорад. Вай миллион ва миллиардҳо бор тезтар нисбати одам амалҳои математикию мантиқии вазнинро иҷро мекунад. Масалан, компютерҳои ҳозиразамон дар як сония даҳҳо миллиард амалҳои вазнинро иҷро мекунанд. Ин миқдори амалҳоро бо ёрии калкулятори рӯи мизӣ дар даҳсолаҳо иҷро карда шуданашон мумкин аст. Ҳоло бошад дар лабораторияҳои махсус мутахассисон суръати кори компютерҳоро дар як сония аз миллиард ба триллионҳо амал расонданианд.

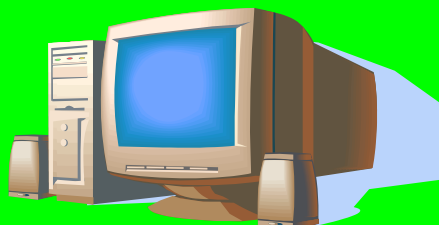
Компютер чун инсон дорои системаи хос мебошад, ки ба таври ҳайратангез «ҷисм»-у «ҷон»-ро бо ҳам мепайвандад.

«**Ҷисми**» - «**Hardware**» **сахтафзор** – компютер ин қисми таҷҳизоти оҳанин аст. Васоити таҷҳизоти компютерҳои ҳозиразамон дорои механизми электронӣ, электромеханикӣ ва оптикӣ-электронӣ мебошанд. Ҳар як механизми он вазифаи муайян дорад. Дар мавриди зарурӣ кадом амалиётро иҷро намудани он аз фаъолияти барориши сигналҳои идоракунандаи электрикӣ бармеояд. Чунин фаъолият фармон номида мешавад.

«**Ҷон**» - «**Software**» **нормафзор** - ин системаи барномаҳои амалиест, ки тӯдаи оҳанинро рӯҳ мебахшад.

Компютерҳои фардӣ аз чор қисми асосӣ иборат аст :

- Монитор;
- Клавиатура;
- Блоки системавӣ;
- Муш ё ин ки манипулятор.



Инчунин ба компютерҳои фардӣ чунин таҷҳизотҳо метавонанд илова шаванд:

- Принтер;
- Сканер;
- Садобарор (колонки) ;

- Вебкамера;
- Суратгираки ададӣ;
- UPS;
- Модем;
- Факс модем ва ғайра.

Намудҳои компютерҳои фардӣ

Дар бозори компютер, компютерҳои фардӣ ба чунин номгуйҳо тақсим шудаанд:

1. Стансияи корӣ «Work Station – Рабочая станция». Чунин компютерҳо компютери пурқуввати корӣ мебошад. Одатан ин гуна компютерҳоро дар корхонаҳои калон, электростансияҳо ва дар баъзаҳои ҳарбӣ истифода мебаранд. Ин компютер дорои платформи дупротсессора буда, ғунҷоишашон максималӣ мебошад. Сураъти корӣ ва хотираи фавриашон бузург мебошад.

Якчанд дискҳои дурушти ғунҷоишашон калон пайваст карда шуда, бисёр вақт ба шабакаҳои локалии корхона пайваст мебошанд.

Стансияи корӣ вобаста аз гузориши масъала, барои ҳисобкуниҳои илмӣ, сохтани графикҳо ё ин ки дигар таъинотҳо истифода мешавад. Ба қисмати графикаи стансияи корӣ чунин таҷҳизотҳо дохил мешаванд: 3D-видеокартаи касбӣ, таҷҳизоти қабулкунии мавҷҳои телевизионӣ ва радио, инчунин сканери баландсифат ва ғайра.

2. Компютерҳои рӯи мизӣ «Desktop». Чунин компютерҳо ба чор гурӯҳ тақсим мешаванд: оффисӣ, хонагӣ, дизайнерӣ ва барои бозиҳо. Онҳоро аз рӯи се сатҳ баҳо медиҳанд. Яъне сатҳи аввал «Easy PC», сатҳи миёна «Mainstream» ва сатҳи баланд «High End».

Компютерҳои оффисӣ ба барномаҳои синфи оффисӣ алоқаманд буда, ба шабакаҳои локалӣ пайваст шуда аз ҷиҳати маҳсулнокиӣ ва сифат аз компютерҳои дигар фарқ намекунанд.

Компютерҳои хонагӣ. Одатан чунин компютерҳоро барои вақтхушиҳои хонагӣ ва барои иҷрои масалаҳои на он қадар вазнини таълимӣ истифода мебаранд. Онҳо дорои видеокартаҳои сифати миёна ва як қатор дигар таҷҳизотҳо мебошанд.

DVD – диск донтҳо ва CD ROM – и суръати кориашон миёна пайваст карда шудааст. Инчунин видеокартаҳои дорои таҷҳизоти хоричкунӣ, ки имконият медиҳад мониторро ба телевизор иваз кунанд. Ба ғайр аз ин имконияти ба шабакаи глобалӣ пайвастшавӣ ба воситаи модемро дорад.

Таҷҳизотҳои зерине, ки ба чунин компютерҳо метавонад илова шавад, чунинанд: Принтер, Сканер, ТВ-тюнер, WEB-камера ва ғайра.

Компютерҳои дизайнерӣ. Ин гуна компютерҳо барои таҳрири кинофилмҳо, мусиқӣҳо ва рекламаҳо истифода мебаранд. Чунин компютер қариб, ки бо компютери стансияи корӣ якхелаанд. Барои он, ки корҳои вазнини графикаро иҷро мекунад, онҳо дорои видеокартаҳои махсуси, суръати кориашон баланд мебошанд. Компютерҳои дизайнериро бисёртар дар студияҳои телевизионӣ барои таҳрири барномаҳои намоишӣ истифода мебаранд.

Компютерҳо барои бозӣ. Чунин компютерҳо платаи системавии пурқуввати графикаро доро мебошанд. Барои ҳамин элементи асосии он видеокартаи графикӣ ба шумор меравад. Онҳо протсессори суръати баланддор ва хотираи ғаврии калонро доро мебошанд.

Компютер барои бозӣ метавонад дорои чунин таҷҳизотҳои иловагӣ бошад: джойстик, рулҳои мошинӣ, педалҳои мошинӣ, каскаҳо, айнакҳо ва дастпушакҳо.

3. Ноутбук «Notebook». Чунин компютер компютери фардӣ-дастӣ ба шумор меравад ва аз як ҷой ба ҷои дигар буда мешаванд ё ин, ки дар дохили автомашинаҳо истифода мекунанд. Ба ғайр аз оне, ки ноутбук камҳаҷм аст, инчунин бо аккумулятор низ кор мекунад. Одатан дар ноутбукҳо микропротсессори махсусро истифода мебаранд.

Ноутбукҳо чипсетҳои хурди графикӣ барои кор кардан бо меъёри графикаро доранд. Дар чунин компютерҳо DVD/CD-RW – пайваст карда шуда ва дар қатори клавиатура муш ҷойгир карда шудааст. Имконияти пайваст кардани дискдонҳо барои дискетаҳои 1,44 Мбайт ва портҳои (PC/2, USB) барои мушро пайваст кардан дорад.

4. Ноутбукҳои рӯи мизи «DeskNote». Ин синфи компютерҳо соли 2002 ба миён омад. Ин компютери номбурда аз ноутбук ягон фарқияте надорад ба ғайр аз он, ки аккумулятор надошта ба тарзи автономӣ кор намекунанд.

Инчунин дар ин навъи компютер протсессорҳои оддӣ истифода карда мешаванд.

5. **Компютерҳои фардӣ планшетӣ «Tablet PC».** Чунин компютерҳоро барои кашидани нақшаҳои муҳандисӣ истифода мебаранд. Ин гуна компютерҳо монитори калони алоҳида дошта, имконияти дохил кардани матнҳои дастнавис ва қалам барои кашидани расму графикҳоро доранд. Баъзе моделҳо клавиатура, трекбол, шинаҳо барои CD-ROM ва дискҳои чандирӣ доранд.

6. **Компютерҳои фардӣ кассагии «Personal Digital Assistant, PDA».** Чунин компютерҳо ба гурӯҳи компютерҳои синфи паст дохил мешаванд. Истифодабарии ноқулай дошта, барномаҳои камро қабул менамоянд. Аммо бисёр КФК имконияти пайваस्तшавӣ ба компютерҳои рӯи мизӣ, барои кӯчонидани маълумотҳо (монанди китоби рақамҳои телефонҳо, китобчаи қайди информатсияҳо) ва ғайраро дорад.



Таҷҳизотҳои хориҷкунии информатсия

1. **Монитор.** Монитор таҷҳизоте мебошад, ки барои дар экрани худ тасвир кардани информатсияи компютерҳои фардӣ хизмат мерасонад. Ду меъёри корӣ бо

мониторҳо ҷой дорад:

- Меъёри матнӣ (меъёри кор бо аломатҳо ва матнҳо);
- Меъёри графикӣ (меъёри кор бо нуқтаҳои хурдтарини «Пикселҳо», ки имкон медиҳад расму графикаҳо тасвир карда шаванд).

Ҳангоми кор бо меъёри матнӣ тамоми экран ба ададҳои муайяни мавқеъҳо ҷудо карда мешавад. Экран дар ҳар яке аз ин мавқеъҳо метавонад аломатеро аз маҷмӯи маҳдуд гирифта, тасвир кунад.

Ба сифати аломатҳо – ҳарфҳо, рақамҳо ва аломатҳои дигари махсус қабул карда шудааст. Яъне як ҳарф, як адад ва як аломати махсус аломат номида мешавад.

Экран дар меъёри матнӣ дар худ сатрҳо ҷудо мекунад, ки аз мавқеъҳои зиёде иборат аст.

Воҳиди информатсияи ба экран баровардашавандаи меъёри графикӣ ин нуқтаҳои алоҳидаи экран-пиксел мебошад, ки он имкон медиҳад расму графикҳои гуногун кашида шавад.

Намудҳои гуногуни мониторҳо мавҷуданд, ки аз якдигар аз ҷиҳати имкониятҳои худ ва рангҳо фарқ мекунанд. Асосан мониторҳо аз рӯи рангҳо ду намуд мешаванд:

- Мониторҳои сиёҳу сафед (монохромӣ);
- Мониторҳои ранга.

Ҳоло дар КФ-и ҳозиразамон мониторҳои рангаро истифода мебаранд. Мониторҳои сиёҳу сафед бошад қариб, ки аз байн рафтаанд.

Мониторҳои ранга чунин наъвҳоро доро мешаванд:

- Мониторҳои навъи EGA (16-хел намуди рангҳо дошта, миқдори пикселҳояш 640×200 ё 640×350 мебошад);
- Мониторҳои навъи VGA(256-хел тобиши рангҳо дошта, миқдори пикселҳояш, 640×200 ё 640×480 мебошад);
- Мониторҳои навъи SVGA (аз 65 ҳазор то 16-мил. хел тобиши рангҳо дошта, миқдори пикселҳояш 1280×1024 ё 1600×1200 мебошад).

Мониторҳои экранҳояшон ҳамвор

Мониторҳои экранҳояшон ҳамвор аз рӯи технологияи сохташон

гуногун мешаванд, масалан: моей кристаллӣ LCD, плазмавӣ «PDP», ё ин ки бо элементҳои нурӣ-диодӣ «LED», эмиссияи электронӣ «FED» ва ғайра.

Мониторҳои моеи кристаллӣ «LCD, Liquid Crystal Display» лавҳаи ҳамвори катакчадор «пиксел» буда, дар байни ду шишаи ҳамвор моеи кристаллӣ дорад. Ин монитор хосиятҳои хоси худро дорад. Дар вақти ба ҷараёни электрикӣ пайваст кардани монитор майдонҳои электрикӣ таъсир карда рангҳои гуногунро пайдо мекунад. Бо воситаҳои катакчаҳои хурд шӯҳои ранга баромада тасвир ҳосил мешавад.

Мониторҳои моеи-кристаллии ҳозиразамон зиёда аз 16,7 млн. тобиши рангҳо доро мебошанд. Бартарии мониторҳои ҳамвори ҳозиразамон инҳоянд: Ҷараёни электрикӣ на он қадар бисёр истифода мебаранд, сифати баланди тасвирро доранд, нурафкании электромагнитӣ надоранд ва ғайра. Камбудии онҳо баланд будани нархашон мебошад.



Принтер

Принтер таҷҳизоте мебошад, ки барои дар рӯи қоғаз ба чоп баровардани информатсияи дар хотираи компютер сабтшуда хизмат мекунад. Принтерҳо се намуд мешаванд: принтерҳои матрисавӣ, принтерҳои пошдиҳанда ва принтерҳои лазерӣ.

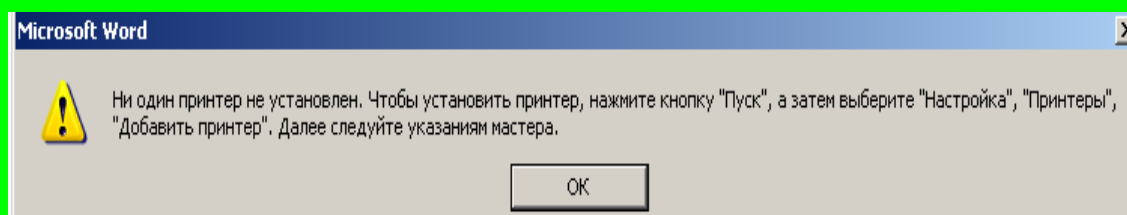
Принтерҳои матрисавӣ монанди мошинкаҳои чопкунӣ буда информатсияро ба рӯи қоғаз бо воситаи зарбаи сӯзанҳо дар тасмаҳо ба чоп медиҳад. Шумораи сӯзанҳое, ки дар чунин принтерҳо мавҷуданд аз 9 то 24 то мешаванд. Ва як тасмаи чунин принтер то 500 нусха варақро ба чоп медиҳад. Суръати кории ин гуна принтерҳо суст буда дар 5-7 дақиқа як варақ матрно чоп мекунад. Сифати кориашон низ на он қадар хуб аст.

Принтерҳои пошдиҳанда информатсияро бо воситаи найчаҳои махсус ва қоғазҳои махсус ба чоп медиҳанд. Суръати кори ин гуна принтерҳо нисбат ба принтерҳои матрицавӣ баланд буда дар 1 дақиқа 8-10 варақ матро ба чоп медиҳанд. Сифати кориашон низ хуб аст ба шарте, ки информатсияро бо варақҳои махсуси ҳамин навъи принтер чоп кунем. Ин гуна принтерҳо информатсияро ҳам ранга ва ҳам сиёҳу сафед чоп мекунанд. Як рангдони рангаи (картреч) принтерҳои пошдиҳанда 150 саҳифа ва сиёҳу сафед 2000 саҳифаро ба чоп медиҳанд.

Принтерҳои лазерӣ информатсияро бо воситаи нусхабардорӣ ва бо ёрии пошидани хокаи махсус ба чоп медиҳанд. Суръати кори ин гуна принтерҳо хеле ҳам баланд буда дар 1 дақиқа 10 то 24 саҳифаро ба чоп медиҳанд. Сифати кориашон низ баланд аст. Принтерҳои лазерӣ информатсияро ҳам ранга ва ҳам сиёҳу сафед ба чоп медиҳанд. Як рангдони «картреч» чунин принтерҳо аз 2500 то 10000 саҳифаро чоп карда метавонад.

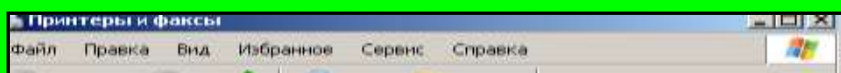
Чӯркунии Принтер

Вақте, ки «Принтер» меҳарем онро ба компютерамон пайваस्त мекунем ва фармони «печать»-ро диҳем ягон хел информатсия ба чоп намеравад ва информатсияи дар расми 1 буда пешниҳод мешавад.



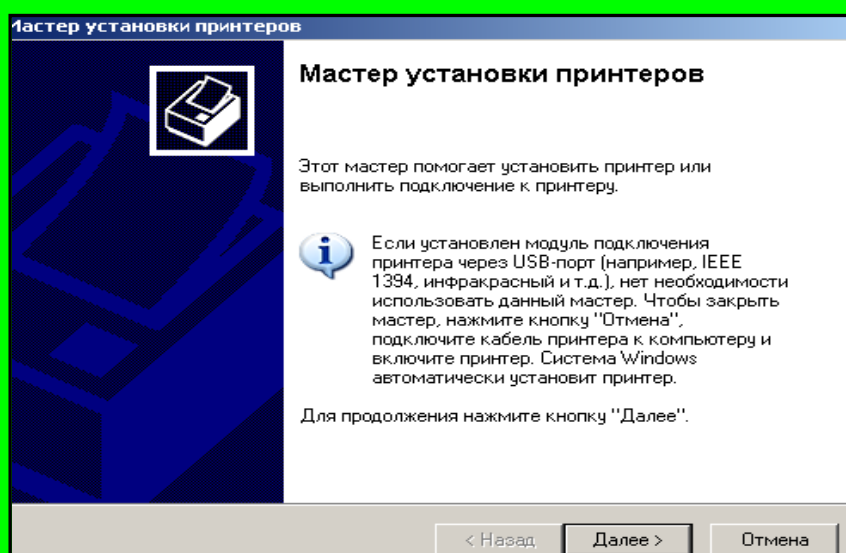
Расми 1

Барои чӯр кардани «Принтер» ба менюи «Пуск» даромада фармони «Настройка» ва баъд аз равзанаи пешниҳодшуда «Принтеры и факсы»-ро пахш мекунем. Дар натиҷа равзанаи дар расми 2 буда пешниҳод мешавад. Аз ин равзана фармони «Установка принтера»-ро пахш кунем равзанаи расми 3



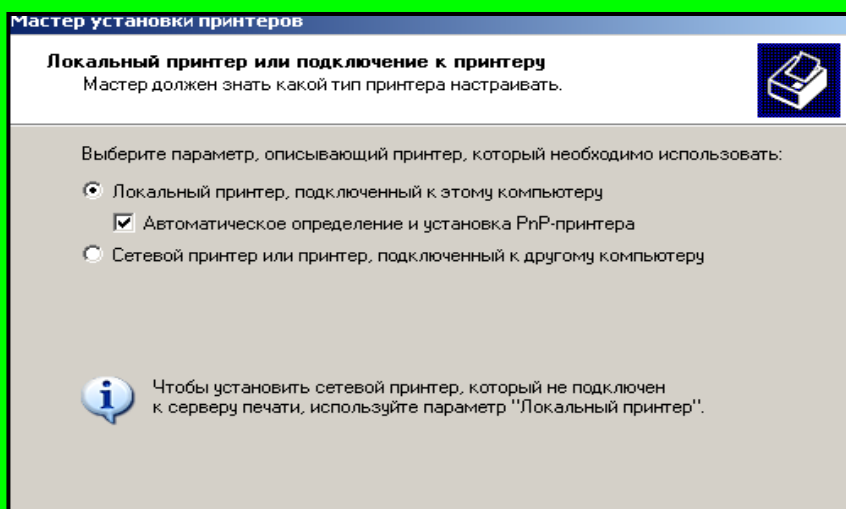
пешниҳод мешавад. Баъд аз он тугмачаи «Далее»-ро пахш мекунем равзанаи расми 4 кушода мешавад.

Расми 2



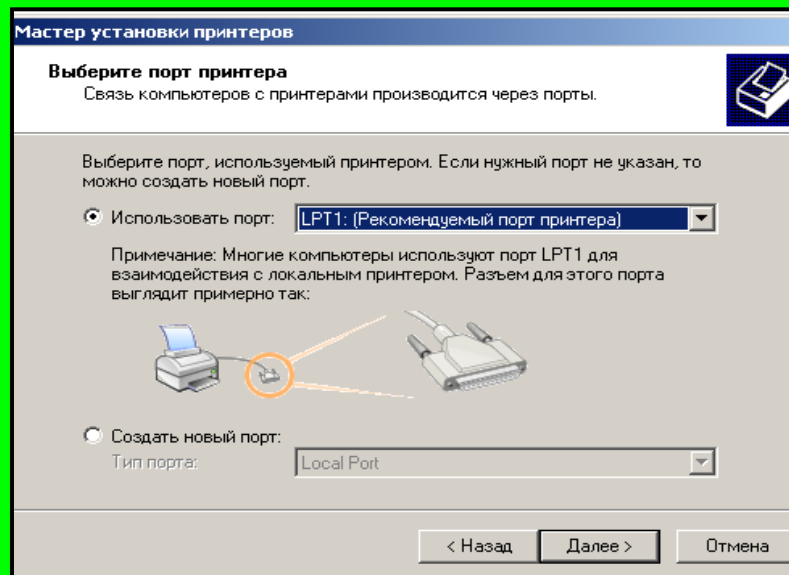
Расми 3

Аз ин равзана сатри «Локальный принтер, подключенный к этому компьютеру» -ро интиҳоб мекунем ва боз тугмачаи «Далее»-ро пахш мекунем. Баъд равзанаи дар расми 5 буда пешниҳод мешавад. Аз ин равзана



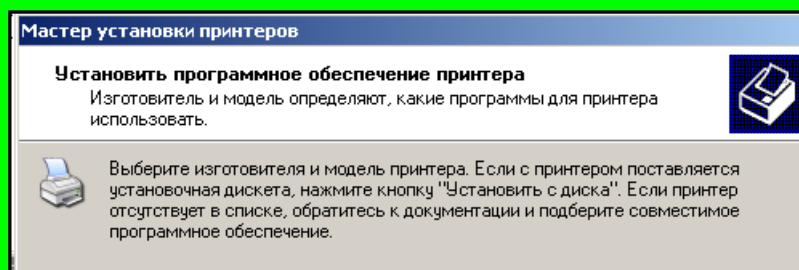
Расми 4

«Интерфейс» - и «Принтер»-и дар назди худ бударо интихоб мекунад. Агар интерфейси «Принтер»- атон «LPT1 ё LPT2»-бошад, тугмачаи «Далее»-ро пахш мекунад. Ва агар «USB ё COM1, COM2»-бошад, аз рӯйхат интихоб карда баъд тугмачаи «Далее»-ро пахш мекунад, расми 6 пешниҳод мешавад.



Расми 5

Аз ин расм номи ширкати «Принтер»-созро яъне «Изготовитель»-ро интихоб мекунад. Масалан «HP ё CANON» ва аз рӯйхати номҳои «Принтер»-ҳо «HP-LaserJet-1020» яъне номи «Принтер»-ре, ки шумо доред интихоб мекунеду тугмачаи «Далее»-ро пахш мекунад. Дар охир тугмачаи «Готово»-ро пахш мекунад. Агар саҳифаро барои санчиш сар диҳед ба чоп меравад ва агар нахоҳед «Нет» гуфта тугмаи «Готово»-ро пахш мекунад.



Расми 6

Садобарор

Ин таҷҳизот барои баровардани садои блоки системавӣ ва содои мусиқиҳо хизмат мекунад. Садобарорро дар компютерҳои фардӣ ба платае, ки «звуковая карта» ном дорад пайваст мекунанд. Ин таҷҳизот асосан се порт дорад. Якумаш барои гӯшмонак, дуюмаш барои садобарор ва сеюмаш барои микрофон таъин шудааст. Одатан ин портҳо дар як хат меистанд ва садобарорак дар порти мобайнӣ пайваст мешавад. Инчунин аввали интерфейси садобарор бо порти «звуковая карта» якранга мешаванд, масалан, ранги сабз.

Модем

Барои доду гирифтӣ информатсия байни компютерҳои фардӣ ба воситаи хати телефонӣ.

Факс модем мошинест, ки барои доду гирифтӣ информатсия байни компютерҳои фардӣ ва дар рӯи қоғаз ба чоп баровардани онҳо хизмат мекунад.

Таҷҳизотҳои дохилкунии информатсия

Клавиатура. Клавиатураи КФ аз тахтачаи ҳамвори тугмачадор иборат буда 102 то 104 тугмача дорад. Ин гуна клавиатура, клавиатураи оддӣ аст. Баъзеи клавиатураҳо гурӯҳи тугмачаҳои махсуси чандрасоной (мультимедиа) доранд.

Клавиатураи КФ барои ба КФ дохил кардани фармонҳо, маълумотҳо пешбинӣ шудааст. Бе ин таҷҳизот бо КФ кор кардан номумкин аст.

Тугмачаҳои клавиатураи КФ ба чор гурӯҳ тақсим мешаванд:

- Гурӯҳи тугмачаҳои асосӣ;
- Гурӯҳи тугмачаҳои функционалӣ;
- Гурӯҳи тугмачаҳои рақамҳои иловагӣ;
- Гурӯҳи тугмачаҳои махсус.



Тугмачаҳои компютерҳои фардӣ «Клавиатура»

Гурӯҳи тугмачаҳои асосӣ. Ба ин гурӯҳ тугмачаҳои **Shift** – барои гузариши аз як ҳолат ба дигар. Мисол аз ҳарфҳои хурд ба калон ва **Caps Lock** – бастанӣ ҳарфҳои калон. Яъне дар ҳолати хомуш будани реҷаи ин тугмача, ҳарфҳои хурд навишта мешавад. Ва агар реҷаи кории ин тугмача фаъол бошад, онҳо ҳарфҳои калон навишта мешавад. Инчунин ба ин гурӯҳ тугмачаи **фосила** - «Пробель» дохил мешаванд. Ва ҳамаи тугмачаҳои алифбои кирилӣ ва латинӣ.

Гурӯҳи тугмачаҳои функционалӣ. Ба ин гурӯҳ тугмачаҳо аз F1 то F12 дохил мешаванд. Ин тугмачаҳо тайиноти аниқ надоранд. Дар ҳар як барнома функсияҳои онҳо иваз мешавад. Тугмачаи F1- дар ҳама ҳолат тайиноти

ёрдам-«**Help**»-ро дорад. Тугмачаи **F5**-дар таҳриргари матнии **MS Word** фармони «**Заменить**» ва **F7**, фармони «**Правописание**» - ро иҷро мекунад.

Гурӯҳи тугмачаҳои рақамҳои иловагӣ. Ба ин гурӯҳ тугмачаҳои дохил мешаванд, ки дар тарафи ростии клавиатура ҷойгир шудаанд. Ба ин гурӯҳ рақамҳои аз **0** то **9** ва аломатҳои амалҳои арифметикӣ «**-**, **+**, *****, **/**» дохил мешаванд. Ин чунин тугмачаҳои **Home**-гузариши курсор ба аввали сатр. **End**-гузариши курсор ба охири сатр, **PageUp**-варақгардонии экран ба боло. **PageDown**-варақгардонии экран ба поён, **Delete**-нест кардани аломати тарафи ростии курсор ҷойгир аст. **Insert**-гузоштани ҷой дар байни калимаҳо ва **Num Lock**-васлу хомӯш кардани тайноти тугмачаҳои рақамҳои иловагӣ дохил мешаванд.

Гурӯҳи тугмачаҳои махсус. Ба ин гурӯҳ тугмачаҳои **Esc**, **Tab**, **Ctrl**, **Alt**, **Print Screen**, **Scroll Lock**, **Pause**. **Enter**, **Backspace**, дохил мешаванд. Ин тугмачаҳо чунин тайнот доранд: **Esc** – боз доштани иҷроиши барнома, **Tab** – гузоштани ҷой аз аввали сатр, **Ctrl** ва **Alt** ин ду тугмачаҳо бо ҳамроҳии дигар тугмачаҳо истифода мебаранд. Масалан, **Ctrl-F2** ё **Shift-Alt**, **Print Screen**- нусхабардорӣ ва ҷопи экран. **Scroll Lock**-боз доштани функсияҳои тугмачаҳои варақгардонии экран. **Pause** – муваққатан боз доштани рафти иҷроиши барнома. **Enter**- дохил кардани сатр ё ин ки фармони барномаҳо ба хотираи КФ. **Backspace** - нест кардани аломати тарафи чапи курсор.



Муш таҷҳизоти асосӣ дар компютерҳои ҳозиразамон ба ҳисоб меравад. Ин таҷҳизот қисман вазифаи клавиатураро ба зиммаи худ мегирад. Ба таври дигар гӯем барои осон ва тезтар кор кардани истифодабаранда, бо компютер.

Бо компютер тайноте, ки бо муш карда мешавад бо клавиатура иҷро кардан мумкин аст. Аммо дар аксар мавридҳо истифодаи муш маҳсулнокии корро чандин маротиба меафзояд. Муш ду тугмача ва як чархак дорад. Тугмачаи тарафи чап асосан функсияи тугмачаи **Enter** – ро иҷро намуда, тугмачаи рост менюи системавиро даъват мекунад. Агар истифодабар

чаптаст бошад, функцияҳои тугмачаҳои чапу ростро метаванад иваз кунад. Чархак функцияи тугмачаҳои **PageUp** ва **PageDown**-ро, ки варақгардонии экран ба боло ва поён мебошад иҷро мекунад.

Вобаста аз системаву истифодабаранда, тайноти тугмачаи тарафи чапи муш чунин корҳоро иҷро мекунад.

Як бор пахш кардани тугмачаи тарафи чапи муш чунин корҳоро иҷро мекунад:

- Агар нишондиҳандаи муш дар рӯи ягон объект бошад ва онро пахш кунем объект фаъол мегардад;
- Агар нишондиҳандаи муш дар рӯи ягон банди меню ё ин ки фармон ва инчунин дар рӯи ягон тугмача бошад ва онро пахш кунем ҳамон амал иҷро мегардад.

Ду бор пахш кардани тугмачаи тарафи чапи муш чунин корҳоро иҷро мекунад.:

- Агар нишондиҳандаи муш дар рӯи ягон объект бошад ва тугмаи тарафи чапи онро ду бор пахш кунем равзанаи объект пешниҳод мешавад;
- Агар нишондиҳандаи муш дар рӯи нишонаи барнома ё ин ки нишонаи файли иҷрошаванда бошад, барнома иҷро мешавад;
- Агар объектро фаъол карда ва тугмачаи тарафи чапи мушро пахш ва дар ҳолати пахшкардашуда нигоҳ дошта онро ба тарафи чап ё ин ки рост кашола карда ва сар диҳем, объект кӯчонида мешаванд.

Муш се намуд мешавад:

Мушҳои механикӣ. Яъне он мушҳое, ки дар қисми поёнии он саққочаи оҳанин бо резин рӯпӯш кардашуда доранд. Онро дар рӯи қолинчааш ба ҳаракат орем, нишондиҳандааш дар экран ба худаш параллел ҳаракат мекунад.

Мушҳои оптикӣ. Ин гуна мушҳо ба ҷои саққоча чароғаке доранд, ки онро «светодиод» меноманд, бо воситаи он мушро идора мекунад.

Мушҳои беноқил. «Дистансионий мыш». Ин гуна мушҳо монанди он таҷҳизоте, ки дар телевизорҳо ҳастанд ва бо ёри он телевизорро идора мекунад «Пульт», мебошад ва айнан монанди ҳамин асбоб истифодабаранда метавонад компютерро аз масофа идора кунад.

Сканер

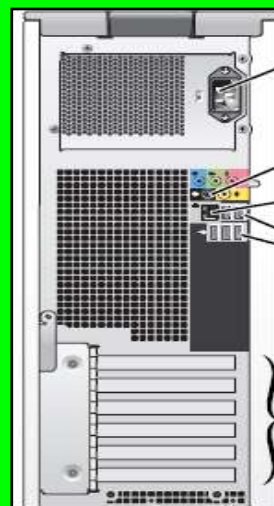
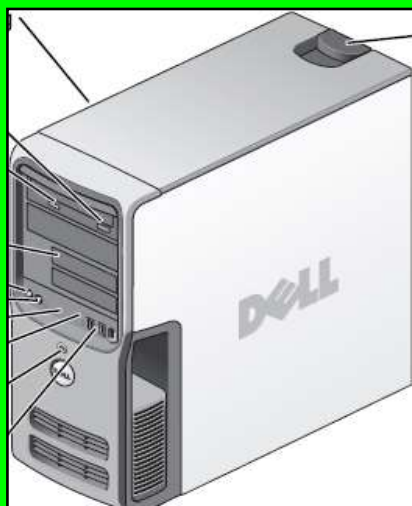
Барои нусхабардории информатсияҳои матнӣ ва графикӣ аз рӯи қоғаз ва ба хотираи компютер равон кардани онҳо хизмат мекунад.

Камераҳои ададӣ

Барои ба навор гирифтани лаҳзаҳо ва дар дискҳо сабт кардани онҳо. Камераҳои ададӣ ҳамеша дар компютер пайваст буда, наворро ба экрани компютер пешниҳод мекунад. Инчунин наворро метавонад ба шабакаҳои компютерӣ равона созад.

Суратгираки ададӣ

Барои гирифтани расмҳои гуногун ва ба хотираи компютер равон кардани онҳо хизмат мекунад. Суратгираки ададӣ барои нигоҳ доштани расмҳои гирифташуда хотираи махсус дорад, ки онро «модул память» меноманд, ки дискҳои махсуси дурушти ғунҷоишашон на он қадар калон дорад. Барои суратҳои дар хотираи суратгирак бударо ба хотираи КФ нусхабардорӣ намудан суратгиракро бо воситаи портҳои USB бо КФ пайвастан лозим аст.



Блоки системавӣ

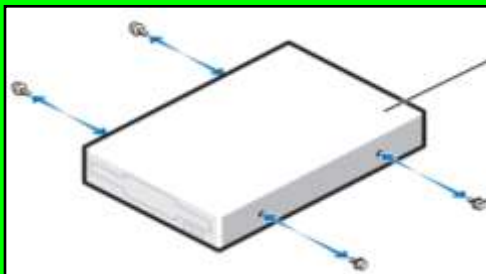
Дар компютерҳои фардӣ блоки системавӣ яке аз қисмҳои марказӣ ба шумор меравад. Ба он клавиатура, монитор, муш, принтер, сканер ва дигар таҷҳизотҳо пайваст карда мешавад. Блоки системавӣ ва монитор аз якдигар ҷудоғона дар ҷараёни электрикии тағйирёбанда пайваст карда мешавад. Ҷараёни электрикиро ба ҳардуи ин таҷҳизот блоки бо ҷараён таъминкунанда «блок питания» таъмин мекунад.

Дар дохили блоки системавӣ ҳамаи он таҷҳизотҳои, ки дар компютерҳои фардӣ барои кор кардан зарур аст, васл карда шудааст. Масалан, **Дискҳои дурушт ё ин ки «винчестер»**. Винчестер - ин як таҷҳизоти ҳифзкунандаи тезамалкунанда мебошад, ки барои нигоҳ доштани информатсияҳои калон пешбинӣ шудааст. Масалан, барои нигоҳ доштани забонҳои барномасозӣ, таблитсаҳои электронӣ, таҳриргари матнҳо, барномаҳои оффисӣ, тарҷумони забонҳо, дастаи барномаҳои амалӣ, видео-клипҳо, концертҳо, мусиқиҳо, бозиҳои компютерӣ ва ғайра.

Винчестер аз рӯи технологияи махсус тайёр карда шуда монанди дискдон ва CD-ROM дар даруни блоки системавӣ пайваст шудааст. Функцияи винчестер бо функцияи кори дискета ва CD – дискҳо як мебошад. Танҳо як фарқият дорад, яъне ҳаҷмаш ниҳоят калон аст. Суръати кориаш низ калон буда, эътимоднокии физикиашон баланд аст.

Ҳаҷми дискҳои винчестерӣ аз 286Мб то 500Гб ва аз ин ҳам зиёд мешавад. Ин гуна дискҳо дар КФ вобаста ба тақсимот, бо ҳарфҳои латинии **C, D, E, F** ва ғайра ишора карда мешавад. Ин таҷҳизотро дар КФ истифодабар метавонад якчандто пайваст кунад.

Дискдон барои хондани информатсия аз дискҳои чандирӣ ва дар он навиштани информатсия хизмат мекунад. Ин таҷҳизот дар дохили блоки системавӣ васл шудааст. Асосан ин таҷҳизот дар КФ якто мешаванд ва он бо ҳарфи А ишора шудааст.



Дискдон

Диски чандирӣ

Диски чандирӣ ин таҷҳизоти ҳифзкунандае мебошад, ки барои нигоҳ доштани информатсия ва аз як компютер ба компютери дигар кӯчонидани информатсия хизмат мекунад. Ҳаҷми диски чандирӣ ба 1,44Мб баробар аст.



Диски чандирӣ

Дискҳои низ мавҷуданд, ки онҳоро ZIP дискҳо меноманд. Функсияи кориҳои ZIP дискҳо бо функсияи кориҳои дискҳои чандирӣ як мебошад. Танҳо як фарқият дорад, яъне ҳаҷми зиёд дорад. Ҳаҷми ZIP дискетаҳо аз 1Гб то 2Гб баробар аст. Ин гуна дискҳо барои сабти мусиқӣ истифода мебаранд.

«Флэш карта». Намуди ин гуна дискетаҳо аз дискҳои қайиши оддӣ ба кулӣ фарқ мекунад. Дар компютерҳо барои чунин дискҳо дискдонҳо вучуд надорад. Барои хондан ва ба онҳо навиштани информатсияот портҳои «USB» зарур аст. Чунин портҳо дар компютерҳои ҳозиразмон якҷандто шинонда шудаанд.

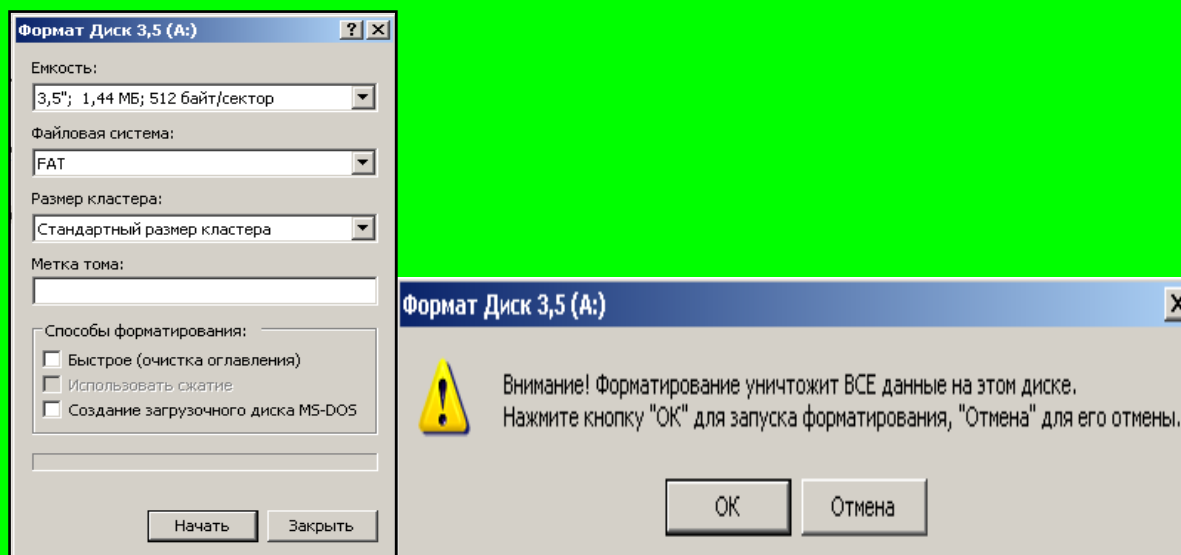
Вақте, ки ин дискро ба порти «USB» пайваست мекунем компютер ба тарзи автоматӣ онро муайян мекунад. Ҳаҷми «Флэш» дискетаҳо аз 128 Мбайт сар карда то ба 4 Гбайт баробар аст.

Форматкунии дискҳо

Форматкунии дискҳо барои он гузаронида мешавад, ки дискро ба навъи системаи оператсионӣ мутобиқ гардонем. Ин корро дар системаи оператсионии MS-DOS бо ёрии барномаи махсус иҷро мекарданд. Барои формат кардан мо бояд чунин фармон диҳем «**Format**» ва номи диске, ки онро бояд формат кунем. Масалан, **C:\>format a:**

Мо бо ин фармон диски A-ро формат мекунем. Баъд аз он, ки тугмачаи «**Enter**» - ро пахш кардем система информатсияи «дар рафти форматкунӣ ҳамаи маълумотҳои дар дискета буда нест карда мешаванд» ва ҷумлаи Шумо дар ҳақиқатан меҳоҳед ин дискро формат кунед Ҳа ё Не «Y/N»-ро пешниҳод менамояд. Ҳангоми ҷавоби (ҲА-Y) форматкунӣ сар мешавад.

Ин кор дар системаи оператсионӣ MS Windows чунин иҷро карда мешавад. Тамғаи дискро интихоб карда тугмачаи рости мушро пахш мекунем. Аз фармонҳои пешниҳодшуда фармони «Форматировать...»-ро интихоб карда тугмачаи чапи мушро пахш мекунем. Равзанаи дар расми 7 буда пешниҳод мегардад. Аз ин равзана дар назди калимаи «Быстрое(очистка оглавления)» нишона гузошта тугмачаи «Начать»-ро пахш кунем, равзана бо информатсияи дар расми 8 омада мегардад. Пас аз хондани информатсия тугмачаи «ОК»-ро пахш кунем, форматкунии диск сар мешавад.





CD-ROM, CD ва DVD-RW дискдонҳо ва дискҳо. CD-ROM-таҷҳизоте мебошад, ки барои хондани информатсия аз CD дискҳо ва дар хотираи КФ нусхабардорӣ кардани онҳо хизмат мекунад. Принципи кори CD-ROM бо принципи кори дискдони барои диски чандирӣ як мебошад. Танҳо як фарқият дорад, яъне суръати кориашон баланд аст.

CD – дискҳо, барои навиштани информатсияҳои гуногун хизмат мекунад. Ҳаҷми - CD дискҳо аз 700Мб то 750Мб баробар аст. Ин гуна дискҳоро барои сабти информатсияҳои калон, монанди мусиқӣ, видео-клипҳо, забонҳои барномасозӣ ва ғайра истифода мебаранд.

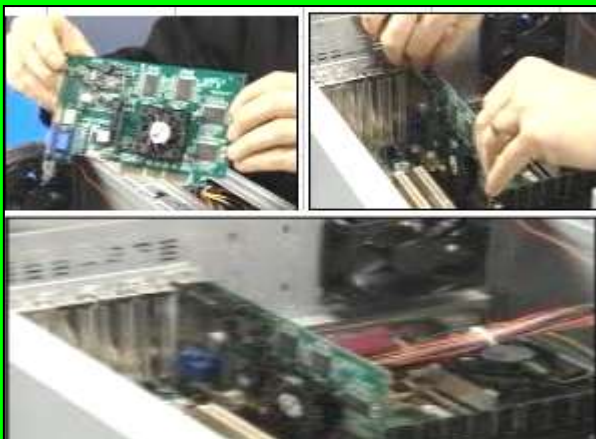
DVD-RW-таҷҳизоте мебошад, ки барои хондани информатсия аз CD дискҳо ва ба хотираи КФ нусхабардорӣ кардани информатсия, инчунин барои навиштани информатсия ба CD дискҳо ва DVD дискҳо хизмат мекунад. Принципи кори **DVD-RW** аз **CD-ROM** бо он фарқ мекунад, ки бо ин дискдон аз диск информатсияро хондан ва ба он информатсияро навиштан мумкин аст.



Корти тасвирӣ-Видеокарта

Корти тасвирӣ-Видеокарта. Ин таҷҳизоте мебошад, ки дар даруни блоки системавӣ ҷойгир шудааст. Дар он монитор бо ёрии ноқили махсус пайваст

карда мешавад. Бо воситаи он информатсияҳои матнӣ ба графикӣ ба монитор раван карда мешавад.



Видеокарта

Корти садоӣ-Звуковая карта

Корти садоӣ-Звуковая карта. Ин таҷҳизоте мебошад, ки дар даруни блоки системавӣ ҷойгир шудааст. Ба ин таҷҳизот баландгӯяк, гӯшмонак ва микрофон пайваст карда мешаванд. Бо воситаи корти садоӣ ҳамаи садоҳои барномаҳо ва файлҳои садоӣ ба садобарорақҳо раван карда мешаванд.

Бодбез-Кулер

Бодбез-Кулер. Барои муътадил гардонидани ҳарорати дохили блоки системавӣ хизмат мерасонад. Бодбез барои ҳар як қисми компютер ҷудоғона сохта шудааст. Масалан, Бодбез барои «Видеокарта», барои «Протсессор», барои «Винчестер», барои «Блок питания» ва ғайра.



Кулери микропротсессор

Блоки барқтаъминкунӣ-Блок питания

Блоки барқтаъминкунӣ-Блок питания. Барои ба қисмҳои компютерҳои фардӣ тақсим кардани ҷараёни электрикӣ хизмат мекунад. Ин таҷҳизот ҷараёни электирикии тағйирёбандаро ба миқдори 220 вольт қабул карда ба қисмҳои КФ мувофиқи талаботашон аз 4 то 12 вольт тақсим мекунад.



Блоки барқтаъминкунӣ

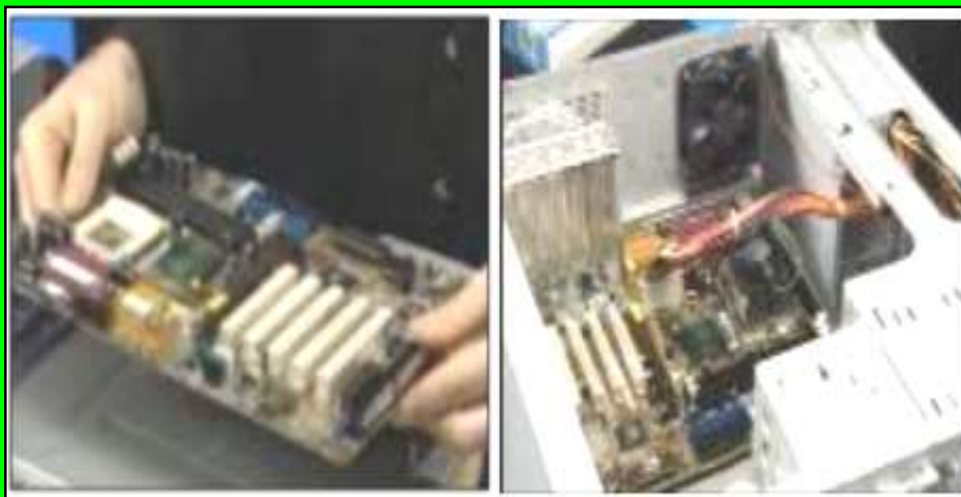
UPS

«UPS». Барои дар мӯҳлати муайян ҳангоми хомӯш шудани барқ бо ҷараёни электрикӣ таъмин намудани компютерҳои фардӣ хизмат мекунад.

Фосилаи таъмин кардани ҷараёни электрикӣ аз навъи ин таҷҳизот вобаста аст.

Платаи асосӣ- «Материнская плата»

Платаи асосӣ- «Материнская плата». Ин таҷҳизоти аз ҳама калони электронӣ дар КФ мебошад, ки ба он ҳамаи таҷҳизотҳои дохилии блоки системавӣ пайваस्त карда мешавад. Дар платаи асосӣ хотираи фаврӣ, микропротсессор, шинаҳо «BIOS» ва ғайраҳо васл карда шудаанд.



Материнская плата

Шина

Шина ин ноқилҳое мебошад, ки бо воситаи он «CD-ROM», «Винчестер», «Дискдон» ва дигар таҷҳизотҳои дохили блоки системавӣ ба платаи асосӣ пайваст карда мешаванд.



Шина

Микропротсессор

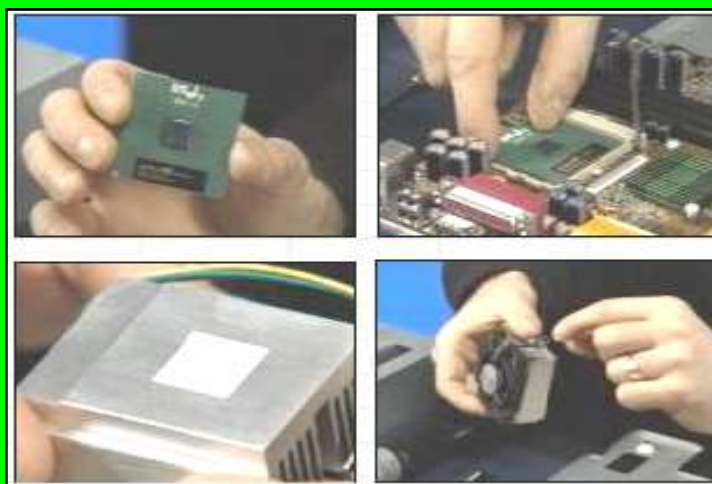
Микропротсессор. Микропротсессори КФ ин таҷҳизоти тезамалкунандае мебошад, ки барои иҷрои амалҳои математикӣ ва мантиқӣ пешбинӣ шудааст. Ин таҷҳизот садҳо миллион амалро дар як сония иҷро мекунад. Микропротсессор барномаҳоро барои таҳлил кардан аз хотираи фаврӣ мегирад ва ба он сабт мекунад натиҷа мебарорад.

Микропротсессоро соли 1970 корманди ширкати Intel – Маршиан Эдвард Хофф аз рӯи схемаҳои интегралӣ ба лоиҳа дароварда соли 1971 сохт. Ин яке аз пешравӣ дар соҳаи компютерсозӣ буд.

Ин таҷҳизот қисми аз ҳама асосии КФ ба шумор меравад ва онро майнаи сари КФ меноманд.

Дар компютерҳои навъи **IBM PC** микропротсессорҳои ширкати **Intel**, микропротсессорҳои ширкатҳои **AMD**, **Cyrix** ва дигар ширкатҳо истифода шудаанд. Микропротсессорҳои ширкати **Intel** - 8088, 80286, 80386, 80486-ро доштанд.

Баъд аз он микропротсессорҳои ширкати **Pentium** ва **Pentium Pro** бароварда шуд. Ин микропротсессорҳо **Pentium** ва **Pentium Pro** аз микропротсессорҳои ширкати **Intel** аз рӯи суръати кор ва сифаташон ва инчунин аз рӯи нархашон фарқи калон доранд. Суръати кории микропротсессорҳои **Pentium** аз «60 МГц то ба 3,6 ГГц» баробар аст. Яъне дар як сония 3,6 миллиард амалро иҷро мекунад. Чӣ қадаре, ки суръати кории микропротсессор зиёд бошад, ҳамон қадар кор бо амалҳо тезтар иҷро карда мешавад.



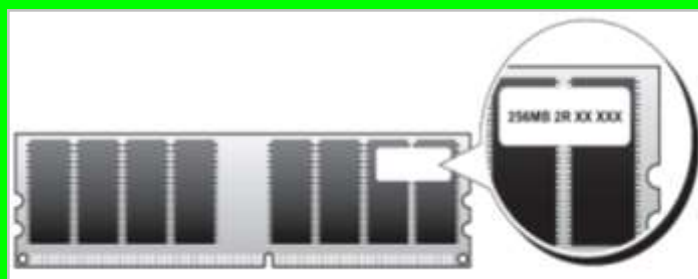
Микропротссесор

Хотираи фаврӣ

Хотираи фаврӣ. Хотираи фаврӣ яке аз таҷҳизоти асосӣ дар компютерҳои фардӣ ба шумор меравад. Ин таҷҳизоти ҳифзкуандаи тезамалкунандае мебошад, ки асоси онро схемаҳои интегралӣи ғунҷоӣшашон калон ташкил мекунанд.

Информатсияе, ки бевосита бо ёрии компютер таҳлил карда мешавад, дар хотираи фаврии вай нигоҳ дошта мешавад. Хотираи фавриро барои он чунин ном гузоштанд, ки бо суръати баланд кор мекунад. Аз сабабе, ки суръати кори хотираи фаврӣ баланд аст, амалан микропротсессор дар вақти хондани маълумотҳо аз хотира ва сабт кардани маълумотҳо дар хотира вақти бисёр сарф намекунад. Ҳар гуна информатсияе, ки дар хотираи фаврӣ нигоҳ дошта мешавад, дар вақти хомӯш кардани КФ нест мешавад. Барои вақти тӯлонӣ нигоҳ доштани информатсия дар КФ таҷҳизоти махсуси ҳифзкуандаи беруна сохта шудааст, ки дискҳои дурушт ё ин ки дискҳои винчестрӣ меноманд.

Ҳаҷми хотираи фаврии КФ Pentium аз 32 Мбайт сар карда то ба 1 Тбайт баробар мебошад.



Хотираи фаврӣ

BIOS (хотираи доимӣ)

BIOS (хотираи доимӣ). Дар компютерҳои фардӣ ширкати IBM PC ва инчунин дар ҳамаи компютерҳои фардӣ, хотираи доимӣ яъне **BIOS** - ҷой дода шудааст ва онро дар вақти сохтани платаи асосӣ дар микрочипҳои махсус дохил мекунанд. Истифодабарандагони компютер метавонанд, ки маълумотҳои **BIOS**-ро дар ҳудуди додаҳои муайяншудаи он тағйир диҳанд.

Чунин намуди хотираро дар компютерҳо ПЗУ (постоянное запоминающее устройство) яъне хотираи доимӣ меноманд. BIOS аз чор калимаи кутоҳкардашудаи латинии (Basic Input - Output System) гирифта шуда, маънояш системаи асосии воридот ва содирот мебошад. Дар BIOS барномае сабт карда шудааст, ки ба воситаи он параметрҳои таҷҳизотҳои дохили блоки системавӣ ҷӯр карда мешавад. Ин хотираро дар компютер, барномаи Setup меноманд. Бо ёрии барномаи Setup параметрҳои назоратчии видеокарта, диски дурушт ва дискдонҳоро ҷӯр кардан мумкин аст.

Инчунин бо ёрии Setup меъёрҳои кории хотираи фаврӣ гузоштани парол ва ғайраҳоро иҷро кардан мумкин аст. Дар баъзе навъҳои компютер, ҳангоми ба кор омода соختани он, истифодабаранда тугмачаи Delete - ро пахш карда истад, ба барномаи Setup дохил мешавад. Ва дар баъзеашон бо пахши тугмачаи F2 ё F11 ва ғайра.

БОБИ Ш

Файл ва навъҳои он

Файл ин як қисми номгузошгашудаи нигоҳдорандаи маълумот мебошад, ки дар он маълумоти муайяне нигоҳ дошта мешавад. Яъне вай метавонад матн, тасвир ё барнома бошад.

Ҳар як файл (ҳуҷҷат) дар каталоге (папкае) ҷой мегирад. Худи таҷҳизот, масалан диски С каталоги (папкаи) асосӣ ном дошта бо C:\ ишора мешавад. Дар дохили ҳар як каталог (папка) миқдори дилхоҳи файлҳо (ҳуҷҷатҳо) ва миқдори дилхоҳи каталог (папкаҳо) ҷой доштанишон мумкин аст.

Дар системаи оператсионии MS-DOS ба файл аз рӯи чунин тартиб номгузорӣ мекунанд. Дарозии номи файл на камтар аз як аломат ва на зиёда аз ҳашт аломат дошта метавонад ва инчунин номи иловагии файл на беш аз се аломат дошта метавонад. Номи иловагӣ аз номи асосии файл бо аломати нуқта чудо карда мешавад. Гузоштани номи иловагии файл ҳатмӣ нест.

Чунки номи иловагиро худи барнома метавонад муайян кунад. Дар системаи оператсионии MS Windows бошад на камтар аз як аломат ва на зиёда аз 256 аломат номгузори карда мешавад. Файлҳоро аз ҳамдигар аз рӯи ном фарқ кардан мумкин аст. Каталог-папкаҳо мисли файлҳо номгузори мешаванд. Файл аз рӯи қоидаҳои зерин дар компютерҳои фардӣ сохта мешавад:

- Файл бояд номи асосӣ ва қисми номи иловагӣ дошта бошад;
- Ба ду файли як папка номи якхела гузоштан мумкин нест;
- Ба файл номҳои махсусе, ки дар компютерҳо барои номгузори таҷҳизотҳо истифода шудаанд, гузоштан номумкин аст;
- Қисми иловагии номи файл асосан навъи файло мефаҳмонад.

Барои гузоштани номи файл аломатҳои зерин истифода бурда мешавад: Ҳарфҳои латинӣ аз А то Z, ҳарфҳои кириллӣ аз А то Я, рақамҳо аз 0 то 9 ва инчунин аломатҳои махсус истифода бурда мешавад..

Чӣ тавре, ки дар боло гуфта гузаштем, аз рӯи қоидаҳои номгузори файлҳо дар КФ чунин номҳоро гузоштан маън аст:

- LPT1 ва PRN-портҳои параллелии принтерҳо;
- LPT2(3)-портҳои дуҷуми ё ин ки сеҷуми параллелии принтерҳо;
- AUX ва COM1-портҳои пайдарпай;
- COM2(3)-портҳои дуҷум ё ин ки сеҷуми пайдарпай;
- NUL-таҷҳизоти нул;
- CON-порт барои клавиатура;
- CLOS\$-соат;
- USB- порт барои клавиатура, муш, принтер, сканер ва ғ.

Асосан файлҳо ду хел мешаванд, файлҳои барномавӣ ва маълумотӣ.

Пайдарпаии фармонҳое, ки ба компютер чӣ кор карданро фармон медиҳанд, файлҳои барномавӣ номида мешаванд. Файлҳои барномавиро дар забонҳои барномасозӣ месозанд. Масалан, забони барномасозии BASIC, Visual Basic, Visual FoxPro, Паскал, Turbo Pascal, SQL Server, Borland Delphi, C++, Visual C++ ва ғайра.

Дар файлҳои маълумотӣ бошад маълумотҳои ададӣ ва матнӣ нигоҳ дошта мешавад ва баъзан онҳоро файлҳои барномавӣ истифода мебаранд. Масалан, дар барномаи Microsoft Access ҳазинаи маълумот сохта мешавад. Дар ҳазинаи маълумот дар бораи донишҷӯён маълумотҳои зиёде ҷамъ овардан мумкин аст. Яъне ин гуна файлҳо, файлҳои маълумотӣ мебошанд. Инчунин пойгоҳи додаҳоро бо ёрии барномаҳои SQL Server, Visual FoxPro ва дигар барномаҳо ҳам сохтан мумкин аст.

Нусхабардории файлҳо аз компютер ба дискетаҳо

Роҳҳои гуногуни нусхабардорӣ аз компютер ба дискҳо ҷой доранд.

Роҳи якум:

- Бо ёрии муш папкаи даркориро мекушоем;
- Файли даркориро интихоб карда тугмачаи тарафи ростии мушро пахш мекунем;
- Аз равзанаи кушодашуда фармони «Отправить»-ро ва аз равзанаи навбатӣ банди «Диск 3,5 (A:)»-ро интихоб карда тугмачаи тарафи чапи мушро пахш мекунем.

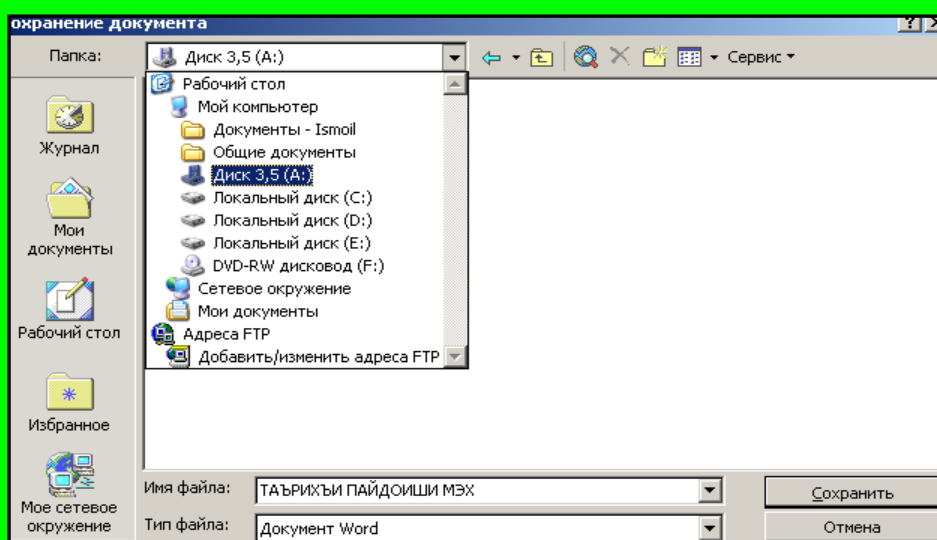
Роҳи дуюм:

- Бо ёрии муш папкаи даркориро мекушоем;
- Файли даркориро интихоб карда тугмачаи тарафи ростии мушро пахш менамоем;
- Аз равзанаи кушодашуда фармони «Копировать»-ро интихоб карда тугмачаи тарафи чапи мушро пахш мекунем;
- Аз мизи кории MS Windows «Рабочий стол» нишонаи «Мой компьютер»-ро интихоб карда онро мекушоем;
- Аз равзанаи пешниҳодшуда нишонаи «Диск 3,5 (A:)»-ро интихоб карда онро мекушоем;

➤ Баъд аз он тугмачаи тарафи рости мушро пахш карда фармони «Вставить»-ро интихоб карда тугмачаи чапи онро пахш мекунем.

Роҳи сеюм:

- Файли даркорино аз папкаи «Мои документы» мекушоем;
- Дискетро ба дискдон гузошта ба менюи файл мебароем;
- Аз менюи файл фармони «Сохранить как...» - ро интихоб карда тугмачаи тарафи чапи мушро пахш мекунем Расми 9;
- Аз равзанаи кушодашуда нишонаи «Диск 3,5 (A:)»-ро интихоб карда тугмачаи «Сохранить»- ро пахш мекунем ва файл бо ҳамон номаш ба дискета мегузарад.



Расми 9

Нусхабардории файлҳо аз дискетаҳо ба компютер

Роҳи якум:

- Дискетаро ба дискдон гузошта нишонаи «Мой компьютер»-ро интихоб карда онро фаъл мегардонем;
- Бо ёрии муш папкаи даркорино интихоб карда онро мекушоем;
- Файли даркорино ҷудо карда тугмачаи тарафи рости мушро пахш мекунем;

➤ Аз равзанаи пешниҳодшуда фармони «Отправить»-ро ва аз равзанаи навбати «Мой документы»-ро интихоб карда, тугмачаи тарафи чапи мушро пахш менамоем.

Роҳи дуҷум:

➤ Аз дискета папки даркориро мекушоем;

➤ Файли даркориро ҷудо карда, тугмачаи тарафи рости мушро пахш

мекунем;

➤ Аз равзанаи кушодашуда, фармони «Копировать»-ро интихоб карда, тугмачаи тарафи чапи мушро пахш менамоем;

➤ Аз мизи кори MS Windows папкаи «Мои документы»-ро интихоб мекунем;

➤ нишондиҳандаи мушакро дар болои папкаи фаъл гузошта тугмачаи рости мушро пахш карда, фармони «Вставить»-ро интихоб мекунем ва тугмачаи тарафи чапи мушро пахш мекунем.

Роҳи сеҷум:

➤ Дискетро ба дискдон гузошта файли даркориро мекушоем;

➤ Аз менюи файл фармони «Сохранить как...» - ро интихоб карда, онро фаъл мегардонем;

➤ Аз равзанаи кушодашуда папкаи «Мои документы»- ро интихоб карда тугмачаи «Сохранить»- ро пахш мекунем.

Системаи оператсионӣ (СО)

Системаи оператсионӣ ин силсилаи барномаҳое мебошад, ки аз тарафи истифодабаранда дар КФ насб карда мешавад. Ин барнома компютерро идора мекунад, барномаҳоро ба кор мебарорад, бехатарии маълумотҳоро таъмин месозад. Вазифаи асосии СО барқарор намудани муколама байни компютери фардӣ ва истифодабарандаи он аст.

Инчунин дигар хизматрасониҳоро ичро мекунад. Ҳар як барнома аз хизматрасонии СО истифода мебарад. Ва бо он СО, ки дар компютер таҷҳизонида шудааст кор мекунад. Дар ҷаҳон садҳо ширкатҳое вуҷуд доранд, ки СО сохта баровардаанд. Ва истифодабаранда мувофиқи хоҳиш ҳамон СО-ро истифода мебарад, ки ба вай мақул аст.

Дар компютерҳои фардӣ ширкати IBM, СО MS-DOS ширкати Microsoft ва инчунин PC DOS ширкати IBM ва ғайра истифода мебаранд.

Дар баъзе компютерҳо СО GNU/Linux - ро истифода мебаранд, ки ин СО ҳам дар вақтҳои охир бисёр машҳур шудааст.

Инчунин СО OS\23.0 Warp ширкати IBM-и ШМА.

Ҳоло аз ҳама бисёр дар компютерҳои фардӣ СО MS Windows-ро, ки ширкати Microsoft сохтааст, истифода мебаранд. Ин СО яке аз машҳуртарин дар ҷаҳон ба шумор меравад.

Системаи оператсионии MS Windows

MS Windows муҳити графикае мебошад, ки ҳар як информатсияи дохилшуда ҳамчун як объекти муайяни графикӣ қабул карда мешавад. Таҷҳизоти асосӣ барои кор дар ин СО муш ба ҳисоб меравад.

Масъалаи асосӣ дар ин СО кушодани папкаҳо, барномаҳо ва коркарди ҳуҷҷатҳо мебошад. MS Windows имконият медиҳад, ки якчанд вазифаҳоро параллел иҷро кунем.

Дар ҳар як лаҳзаи вақт фақат як равзана фаъл буда ҳама равзанаҳои дигар кушодашуда ғайрифаъл паси парда мемонанд. Барномаҳои, ки ғайрифаъланд кори худро баъди фаъл гардонидан идома медиҳанд. Фаъл гардонидани равзанаи дилхоҳ бо паҳши ягон нуқтаи равзана ё паҳши тамғаи он дар панели вазифавӣ иҷро карда мешавад.

Равзанаҳои MS Windows

Ҳар коре, ки дар MS Windows иҷро мегардад, дар равзанаҳои он иҷро карда мешавад. **Равзана ин росткунҷае мебошад, ки сарлавҳа дорад ва дар ин сарлавҳа номи барнома ҷой мегирад.** Агар равзана ғайб бошад ранги сарлавҳаи он одатан кабудӣ баланд ва ранги навиштаҷот сафед мебошад. Агар равзана ғайб набошад, ранги сарлавҳа хокистарранг ва ранги навиштаҷот хокистаррангӣ паст мешавад. Дар барномаи MS Windows чор намуди равзанаҳо вуҷуд дорад.

Равзанаи папкаҳо объектҳои, ки дар онҳо файлҳо ва папкаҳо нигоҳ дошта мешавад ва кор бо ин объектҳо карда мешавад, тасвир менамояд.

Равзанаи гузориш барои кор бо барномаҳо пешбинӣ шудааст. Кушодани равзана маънои ибтидоӣ кор кардан бо барномаро дорад. Барои ба итмом расонидани кори барнома равзанаро пӯшонидан лозим аст. **Равзанаи муколамавӣ.** Ин равзана дар вақти интихоби фармонҳо кушода шуда бо пешниҳоди шартҳо, фармонҳо иҷро мегардад. Равзанаи муколамавӣ, равзанаи системаҳои маълумотдиҳии MS Windows ба шумор меравад. Элементҳои махсуси ин равзана имконияти интихоб кардани параметрҳоро доранд.

Равзанаи информатсияҳо. Дар чунин равзана информатсияҳои огоҳкунанда бароварда мешавад. Ин равзана одатан як тугмачаи «ОК» дорад, ки пас аз шиносӣ онро паҳш карда, равзанаро пӯшонидан лозим аст.

Андозаи равзанаҳо. Одатан андозаи равзанаи папкаҳо ва гузоришҳо дар се андоза пешниҳод мешавад:

- миёна – аз мизи кори хурдтар;
- равзанаи васеъшуда – дар мизи кори пурра васеъ карда мешавад;
- равзанаи ғункардашуда – дар панели вазифавӣ нигоҳ дошта

мешавад.

Агар дар КФ СО-и MS Windows таҷҳизонида шуда бошад, пас аз ба кор даровардани он аввал коршоямии қисмҳои КФ тафтиш карда шуда, ҳангоми бомуваффақият иҷро шудани ин кор идоракуни ба MS Windows дода

мешавад. MS Windows мизи кори худ ва панели вазилавиро дар экран мебарорад.




Рами 10

Мизи кори MS Windows

Мизи кори MS Windows лавҳа-росткунҷае дар экран мебошад, ки дар он нишонаи папкаву таҷҳизот ҷойгиранд (расми 10). Дар қисми поёнии экран ба намуди тасмаи росткунҷашакл панели вазилавӣ ҷой мегирад.

Элеметҳои асосии мизи кори «MS Windows» аз нишонаҳои зерин иборатанд:

- «Мой компьютер»;
- «Мои документы»;

- «Корзина»;
- «Сетевое окружения» .

Истифодабаранда метавонад бо хоҳиши худ нишонаи дилхоҳро дар мизи корӣ ҷой диҳад.

Бо кушодани нишонаи **«Мой компьютер»** истифодабаранда бо нишонаи папкаҳо, барномаҳо ва рӯйхати номҳои таҷҳизотҳо рӯ ба рӯ мешавад. Масалан, дискҳои C, D, E, F, CD-ROM, Диск 3,5 (A:), папкаи «Панель управления» ва ғ.

Дар папкаи **«Панель управления»** нишонаҳои таҷҳизот: принтер, сканер, клавиатура, муш ва ғайра ҷойгир шудаанд.

Истифодабаранда метавонад, ки ба ин папка даромада таҷҳизотҳои дар боло номбурдари ҷӯр карда, онро ба кор омода созад.

Папкаи «Мои документы». Бо ёрии ин папка истифодабаранда метавонад ба рӯйхати папкаву файлҳои дар компютер сабтшуда шинос шавад ва онҳоро кушояд.

«Корзина». Ин як қисми винчестер мебошад, ки дар он муваққатан файлҳои, ки аз хотираи компютер нест карда мешавад, нигоҳ медоранд. Ин файлу папкаҳо дар вақтҳои зарурӣ ба ҷои пештарааш бозгардонда мешавад. Ё ин ки пурра аз хотираи компютер нест карда мешавад.

Нишонаи **«Сетевое окружение»** барои даромадан ба шабакаҳои локалие, ки байни компютерҳои фардӣ пайваст мебошанд. Вақте, ки ин нишонро мекушоем, рӯйхати номҳои компютерҳои, ки байни ҳам пайвастанд, дар экран бароварда мешавад.

Дар панели **вазифавӣ** тугмачаи бакордарорӣ, «Пуск», нишонаи соат, баландгӯяк, нишонаи гузариш аз алифбои русӣ ба латинӣ ва акси он ва ғ. ҷойгиранд.

Менюи асосии «MS Windows», ки бо паҳши тугмачаи «Пуск» ба экран мебарояд, аз фармонҳои зерин иборат аст:

- **«Выключить компьютер...».** Бо ёрии ин фармон истифодабаранда

кори худро бо компютер қатъ мегардонад. Яъне хомӯш кардани компютер ва баромадан аз он;

➤ **«Завершение сеанса».** Ин фармон барои қатъ гардонидани кори истифодабарандае, ки бо коди худ корро дар компютер сар кардааст;

➤ **«Выполнить...».** Бо ёрии ин фармон истифодабаранда метавонад барномаҳои даркориро ба кор дарорад. Вақте, ки ин фармонро фаъол мегардонем, равзанае пешниҳод мешавад, ки номи барномаи ба иҷроиш додашавандаро мепурсад. Мо метавонем «MS Excel» навишта тугмачаи «ОК» - ро пахш кунем барномаи «MS Excel» ба кор оғоз мекунад.

➤ **«Справка».** Ин фармон дар бораи тарзи кор бо системаи амалиётии «MS Windows» ба истифодабаранда маълумот медиҳад.

➤ **«Найти».** Бо ёрии ин фармон файл папкаҳо ва таҷҳизотҳои дар компютер буда дарёфт карда мешаванд;

➤ **«Настройка».** Бо ёрии ин фармон таҷҳизотҳои, ки дар компютер пайваст карда шудаанд, ҷӯр карда мешаванд. Монанди принтер, сканер, модем ва дигар таҷҳизотҳо;

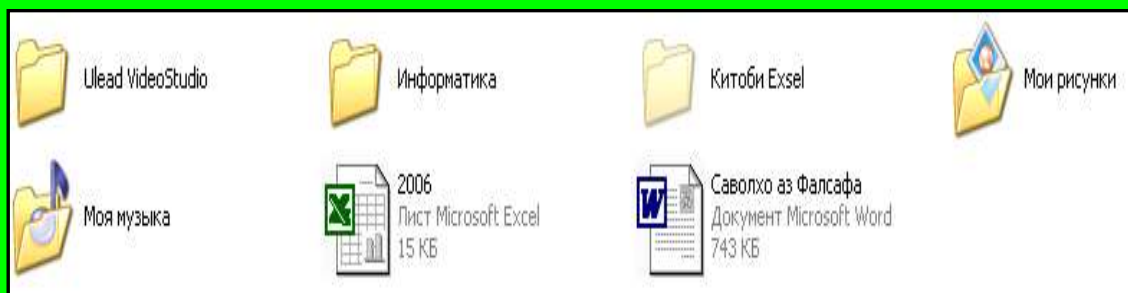
➤ **«Документы».** Ин фармон рӯйхати номҳои якчанд файлҳои, ки бори охирин кушода шудаанд, пешниҳод мекунад;

➤ **«Программы».** Ин фармон рӯйхати номҳои барномаҳо (иловаҳои) MS Windows-ро пешниҳод мекунад. Мисол MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint, MS Outlook ва ғайра.

Сохтани «Папка ва Тамға» дар мизи кории MS Windows

Папка ин як ҷои нигоҳдории кулли файлҳо мебошад. Агар шумораи файлҳо зиёд шавад, хубтар мешавад, ки як папка сохта ва ҳамаи онҳоро дар дохили он нигоҳ дорем. Барои он, ки дар вақти ҷустуҷӯи файлҳои даркорӣ дастрас кардани онҳо қулай шавад. Номҳои папкаро ба навъи файлҳо монанд интихоб намудан лозим аст. Масалан, агар мо хоҷем, ки файлҳои мусиқии мо дар даруни як папкаи алоҳида бошад, хубтар мешавад, ки номи онро мусиқӣ

монем. Агар файлҳои бозиҳо бошад номи «папка»-ро бозиҳо ва ғайра. Дар расми 11 намунаи «папка»-ҳо оварда шудааст.



Намудҳои тамға ва папкаҳо. Расми 11

Тарзи сохтани «Папка»

- Ба ҷои дилхоҳи холигии мизи кории «MS Windows» нишондиҳандаи мушро гузошта тугмачаи ростӣ онро пахш мекунем.
- Аз равзанаи пешниҳодшуда фармони «Создать» - ро ва аз равзанаи навбатӣ «Папку»-ро интихоб карда тугмачаи чапӣ мушро пахш мекунем. Дар мизи кории «MS Windows» «Папка» бо номи «Новая папка»-пешниҳод мешавад.
- Дар болои номи ин «Папка»- нишондиҳандаи мушро гузошта тугмачаи чапӣ онро як бор пахш мекунем. Дар натиҷа номи «Папка» бо ранги кабуд ҷудо карда мешавад.
- Номи навро интихоб карда бо ёрии «Клавиатура» менависем.

Нишони «Тамға»

Ин як файли на он қадар калоне, ки дар он информатсия барои ягон файл ё ин ки барномаҳо нигоҳ дошта мешавад. Амалиёте, ки бо ёрии нишона «Тамға» гузаронида мешавад, ба амалиёти кушодани файл монанд аст. Яъне, агар мо ба болои номи ягон тамғаи файл курсорро гузошта тугмачаи чапӣ мушро ду маротиба пахш кунем, файл кушода мешавад.

Нишона «Тамға»-ро метавонем барои файл, барои «Папка», ё барои ягон барнома созем. Вақте, ки нишон барои ягон барнома сохта мешавад, номи барнома гузошта мешавад. Масалан, нишона барои таҳриргари матнии «MS Word» бошад, номи Microsoft Word дода мешавад.

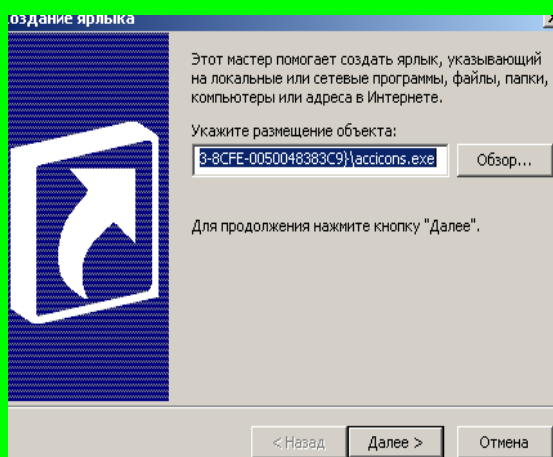
Дар расмҳо намунаи нишон «Тамға»-ро оварда шудааст (Расми 12).



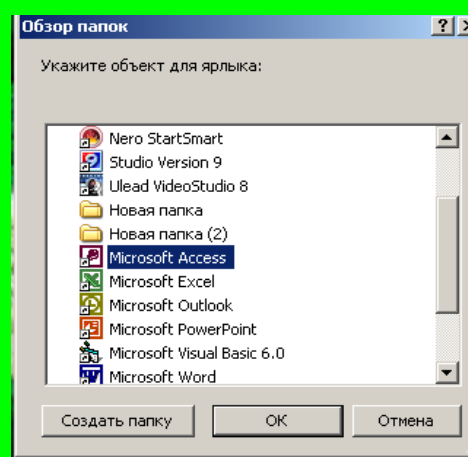
Расми 12. Намунаи нишонаи тамғаҳо

Тарзи сохтани Тамға

- Ба ҷои холигии дилхоҳ мизи кории «MS Windows» нишондиҳандаи мушро гузошта тугмачаи рости онро пахш мекунем;
- Аз равзанаи пешниҳодшуда фармони «Создать» - ро ва аз равзанаи навбатӣ «Тамға»- ро интихоб карда, тугмачаи тарафи чапи мушро пахш мекунем. Равзанаи дар расми 13 (а) буда пешниҳод мешавад;



Расми 13 (а)



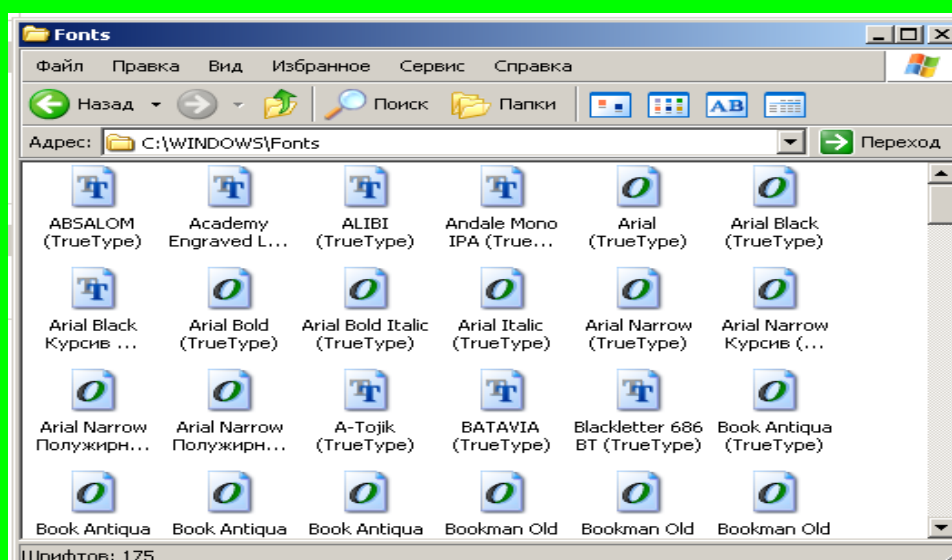
Расми 13 (б)

- Аз равзанаи дар расми 13 (а) буда, тугмачаи «Обзор»-ро пахш мекунем равзанаи дар расми 13 (б) пешниҳод мешавад;
- Аз равзанаи пешниҳод шуда, номи барномаеро, ки барои он «Тамға» сохтан лозим аст, интихоб карда, тугмачаи «ОК» пахш мекунем;

- Дар натиҷа номи барнома дар сатре, ки дар расми 13 (а) нишон дода шудааст, пешниҳод мешавад;
- Баъд аз он тугмачаи «Далее»- ро пахш мекунем нишони барнома дар мизи корӣ пайдо мешавад;
- Дар болои номи ин нишон мушро гузошта тугмачаи чапи онро як бор пахш мекунем. Дар натиҷа номи нишон бо ранги кабуд чудо карда мешавад;
- Номи навро бо ёрии «Клавиатура» менависем.

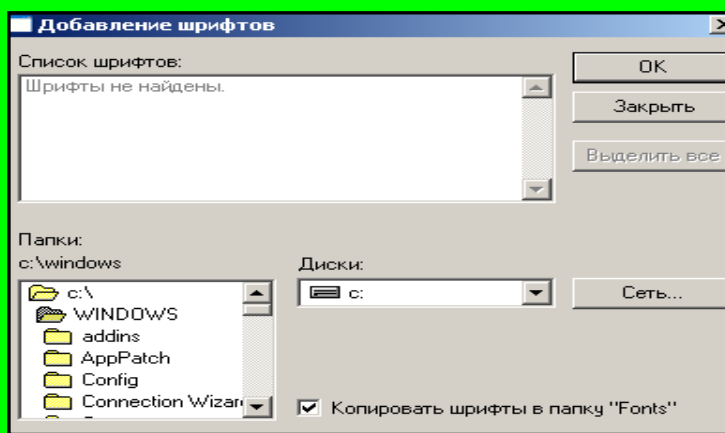
Папкаи «Fonts» шрифтбо

Папкаи «Fonts» ҳамеша дар дохили диски «C:» ва папкаи «MS Windows» нигоҳ дошта мешавад. Дар дохили ин папка номгӯи шрифтбо, ки дар компютер сабт шудааст, нигоҳ дошта мешавад. Барои аз назаргузарони шрифтбо диски «C:»-ро мекушоем. Баъд папкаи «MS Windows»-ро ва аз рӯйхати папкаҳо папкаи «Fonts»-ро мекушоем. Равзанаи дар расми 14 буда, пешниҳод мешавад.

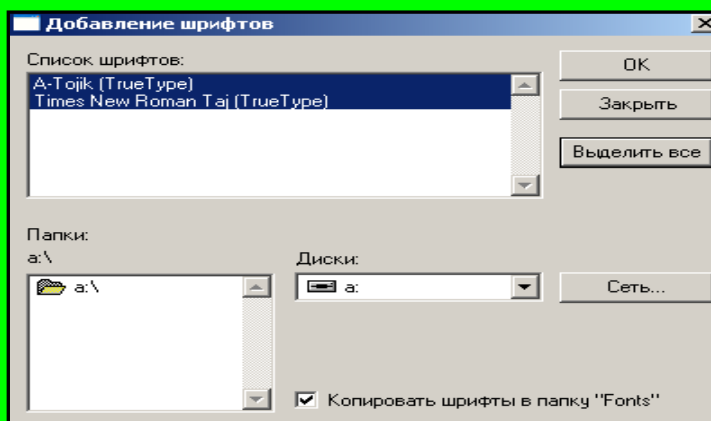


Расми 14. Равзанаи шрифтбо

Агар ба мо лозим шавад, ки ба ин папка шрифти нав илова кунем, чунин амал мекунем. Дискеро, ки дар он ҳарфҳо сабт шудаанд, ба дискдон мегузорем. Аз диски С папкаи «Fonts»-ро фаъол мекунем ва равшанаи ин папка ба намуди дар расми 14 буда пешниҳод мешавад. Аз ин равшана, менюи файл ва аз ин меню фармони «Установить шрифт...»-ро пахш мекунем, равшанаи дар расми 15 буда пешниҳод мешавад. Аз ин равшана диски А-ро интихоб намуда, фармони «Выделить всё»-ро пахш мекунем. Расми 16 пешниҳод мешавад.



Расми 15



Расми 16

Баъд аз интихоби шрифтҳо тугмачаи ОК-ро пахш мекунем, нусхабардории шрифтҳоро оғоз мегардад.

БОБИ IV

Таҳриргари матнии MS Word

MS Word ин барномае мебошад, ки барои навиштан, таҳрир кардан ва хондани матнҳо пешбинӣ шудааст.

MS Word ба гурӯҳи дастаи барномаҳои MS Office дохил мешавад.

Роҳҳои ба кор омода кардани таҳриргари матнии MS Word:

- Паҳш кардани тугмачаи «Пуск»-и панели вазифавӣ. Интихоби зерменюи «Программы» ва «Microsoft Word» ;
- Бо ёрии паҳши тамғаи барнома аз мизи кории MS Windows;
- Папкаи «Мои документы»-ро фаъол намуда, ягон файле, ки дар

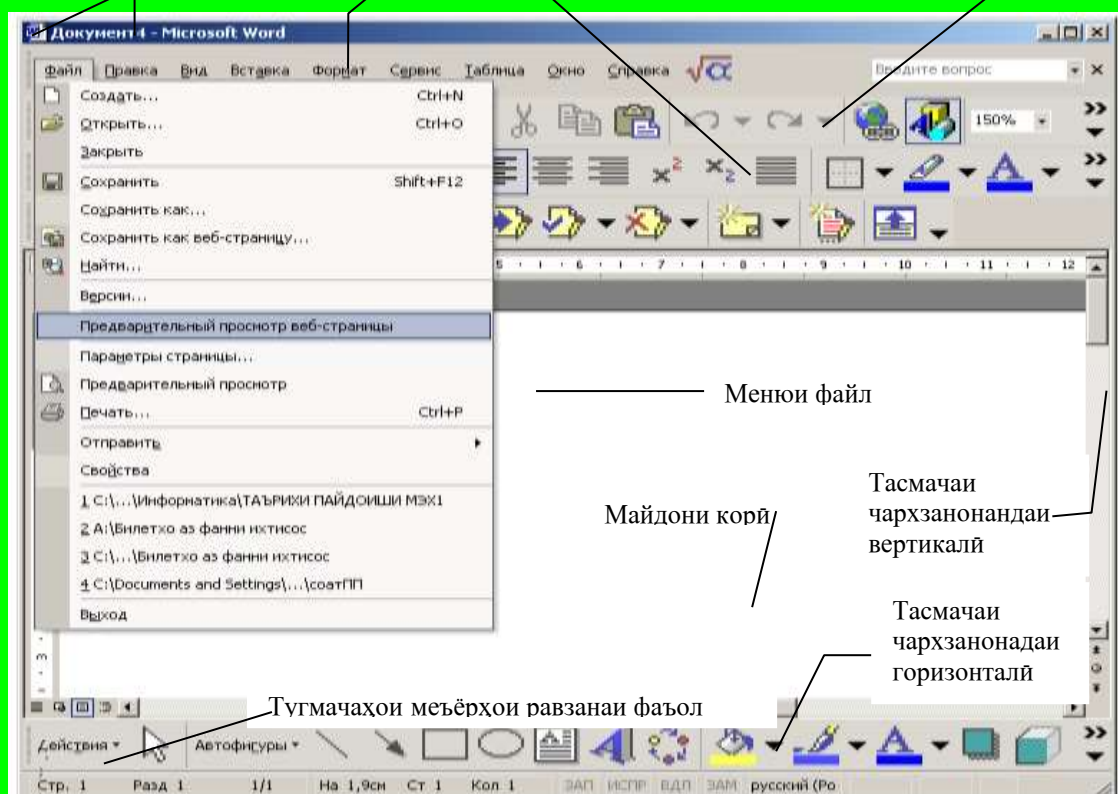
ин барнома сохта шудааст мекушоем.

Роҳҳои баромадан аз таҳриргари матнии MS Word:

- Бо ёрии менюи файл ва фармони «Выход»;
- Паҳш кардани тугмачаи пӯшидани равзанаи MS Word ☒;
- Бо ёрии паҳши якҷояи тугмачаҳои ALT+F4.

Намуди равзанаи MS Word ва элементҳои асосии он

Сатри сарлавҳа, Сатри меню, Панели таҷҳизотҳои стандартӣ
Менюи системавӣ, Панели таҷҳизотҳои форматиронӣ



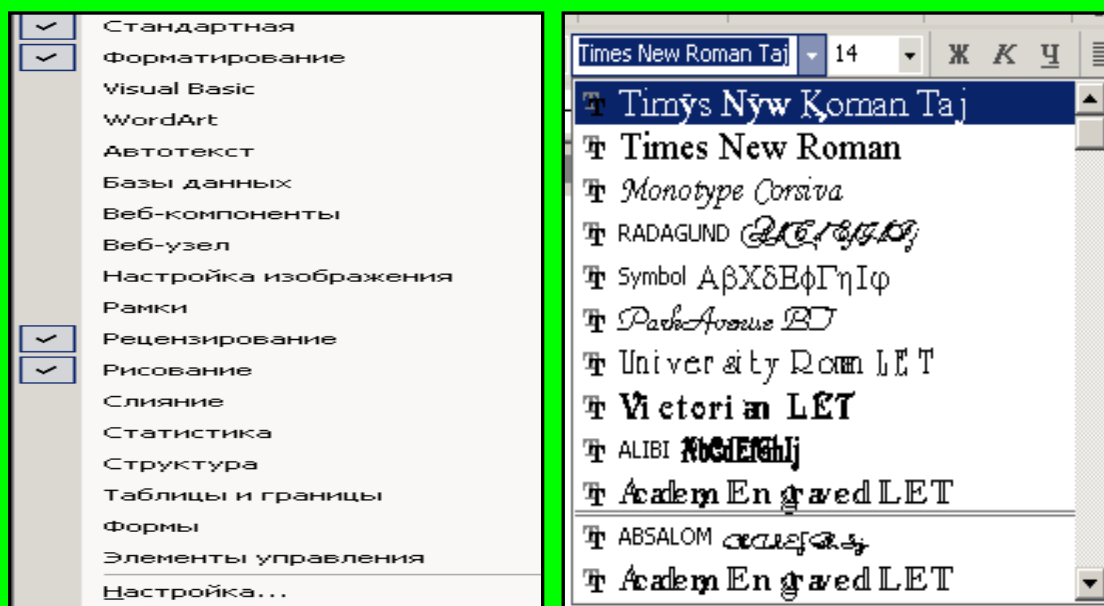
Расми 17. Равзанаи MS Word

Пас аз он, ки бо яке аз роҳҳои дар боло қайд кардашуда барномаи MS Word ба кор омода сохтем, равзанаи дар расми 17 буда кушода мешавад. Дар ин расм элементҳои асосӣ бо хатҳои қайд ва номҳои онҳо оварда шудаанд.

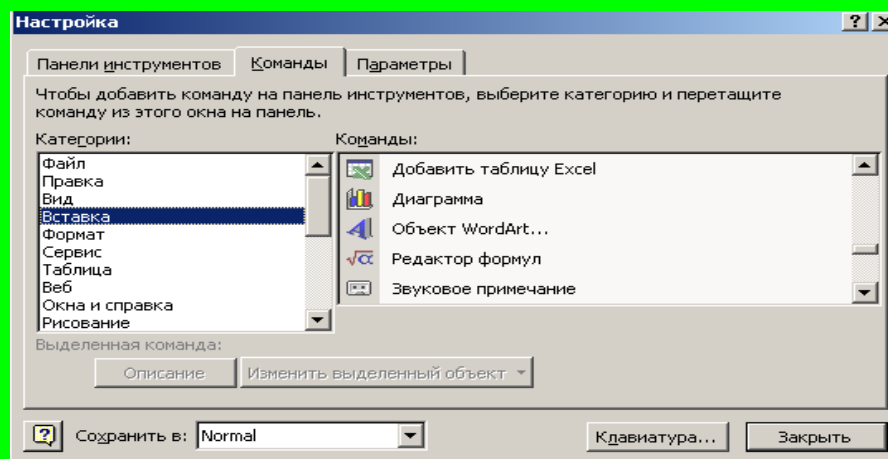
Меню MS Word аз «Файл, Правка, Вид, Вставка, Формат, Сервис, Таблица, Окно, Справка» иборат аст. Агар нишондиҳандаи мавқеи мушро ба болои яке аз онҳо гузошта, тугмачаи чапи мушро паҳш кунем зерменю ҳамон пункт пайдо мешавад. Дар расми 17 зерменюи файл оварда шудааст, ки пунктҳои «Создать, открыть, закрыть, сохранить, сохранить как,...»-ро дорад.

Сатри панели таҷҳизотҳо. Дар ин сатр одатан тугмачаҳо барои фармонҳои зуд-зуд истифодашаванда ҷой дода мешаванд.

Одатан дар равзанаи барномаи MS Word ғайр аз сатри сарлавҳа ва сатри менюҳо инчунин ду сатр, сатри панели таҷҳизотҳои стандартӣ ва панели таҷҳизотҳои форматронӣ ҷойгиранд. Дар равзанаи MS Word 19 сатри панели таҷҳизотҳоро ҷой додан мумкин аст. Бо ёрии менюи «Вид», фармони «Панели инструментов» фаъл карда мешавад (Расми 18). Агар пеш аз ҳар як сатр бо паҳши тугмаи чапи муш нишонаи тасдиқот (✓) гузошта шавад, панели ҳамон сатр дар равзана пайдо мешавад. Тугмачаи дилхоҳро ба панели таҷҳизотҳо ва



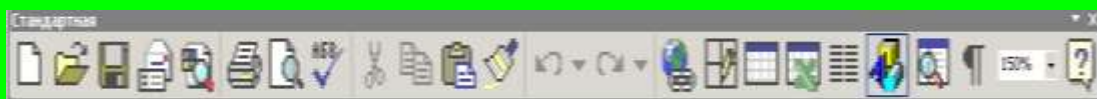
сатри меню ҳамроҳ кардан ва нест кардан мумкин аст. Ин кор бо ёрии менюи «Вид»→«Панел инструментов» → «Настройка» иҷро карда мешавад. (Расми19).



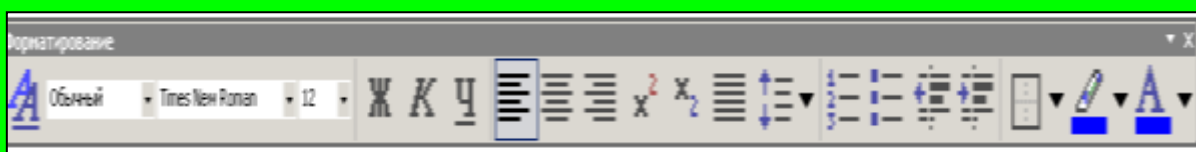
Расми 19. Равзанаи чӯрсозӣ-настройка

Вақте, ки бо ёрии фармони «Настройка» равзанаи дар расми 19 бударо пайдо кардем дар он банди «Команды» - ро паҳш мекунем. Аз тарафи чап рӯйхати номҳои умумӣ ва аз тарафи рост рӯйхати таҷҳизотҳо пешниҳод мешавад.

Аз тарафи рост тугмачаеро ба сатри меню ё сатрҳои панели таҷҳизотҳо мекашем, тугмача дар ҳамон ҷой пайдо мешавад. Барои аз сатри меню ё панели таҷҳизотҳо нест кардани фармон ё тугмача онро то ба равзанаи чӯрсозӣ кашидан лозим аст.



Расми 20. Сатри панели таҷҳизотҳои стандартӣ



Расми 21. Панели таҷҳизотҳои форматронӣ

Қоидаи навиштани матнҳо дар майдони кори MS Word

Матнро аз рӯи қоида дар меъёри «Обычный» дохил кардан лозим аст. Аммо меъёри «Разметка страницы» барои истифодабаранда қулай аст. Дар ин меъёр курсор ба намуди хати рости вертикалӣ бо ранги сиеҳ, дар қисми болоии чапи майдон ҷой мегирад.

Байни калимаҳо бо ёрии тугмачаи фосила «Пробел» ҷой гузошта мешавад. Аз рӯи қоида бояд ин тугмача як бор пахш карда шавад. Барои чидани ҳарфи калон тугмачаи «Shift» - ро пахш карда истода, ҳарфи даркориро пахш кардан лозим аст. Агар лозим шавад, ки калима пурра бо ҳарфи калон навишта шавад, тугмачаи «Caps Lock» - ро як маротиба пахш кардан лозим аст. Пахши такрорӣ ба ҳолати аввала бармегардонад.

Барои нест кардани аломати пеш аз курсор буда тугмачаи «←Backspace» ва барои нест кардани аломати пас аз курсор буда тугмачаи «Delete» - ро пахш кардан лозим аст.

Барои гузаштан аз алифбои русӣ ба алифбои англисӣ тугмачаҳои «Alt+Shift» ё ин ки «Ctrl+Shift»-ро пахш кардан лозим аст. Ин речаҳоро истифодабаранда метавонад дигар кунад.

Ҳангоми ба канори рости майдон расидани курсор, аломати навбатӣ дар аввали сатри оянда пайдо мешавад. Бо пахши тугмачаи **Enter** аз ҷои дилхоҳи сатр ба сатри нав гузаштан мумкин аст. Пахши тугмачаи **Tab** дар аввали сатр абзатс пайдо мекунад, яъне курсорро ба якчанд мавқеъ ба тарафи рост мекуҷонад.

Дар вақти хато навиштани калимаҳои русӣ ё англисӣ дар зери калима хатти мавҷдорӣ сурх кашида мешавад. Барои ислоҳ кардан нишондиҳандаи мушро ба болои калимаи хато гузошта, тугмачаи тарафи рости онро пахш мекунем. Дар натиҷа вариантҳои дурусти калима пешниҳод мешавад. Калимаи даркориро интихоб карда мушро пахш кунем, калима ислоҳ

мешавад. Агар дар байни калимаҳо аз якто зиёд ҷойи ҳолӣ гузошта шуда бошад, дар зери калимаҳо хати мавҷии сабз кашида мешавад.

Аз панели таҷҳизотҳои стандартӣ ҳарфи «Ж»-ро пахш кунем, ранги калима сиёҳи баланд «полужирный» мешавад. Ҳарфи «К»-ро пахш кунем, калима курсив мешавад, ҳарфи «Ч»-и дар тағаш хатдорро пахш кунем, дар поёни калима хат мекашад.

Тарзи қайдкунии калимаҳо

Барои қайдкунии калимаҳо чунин рафтор мекунем:

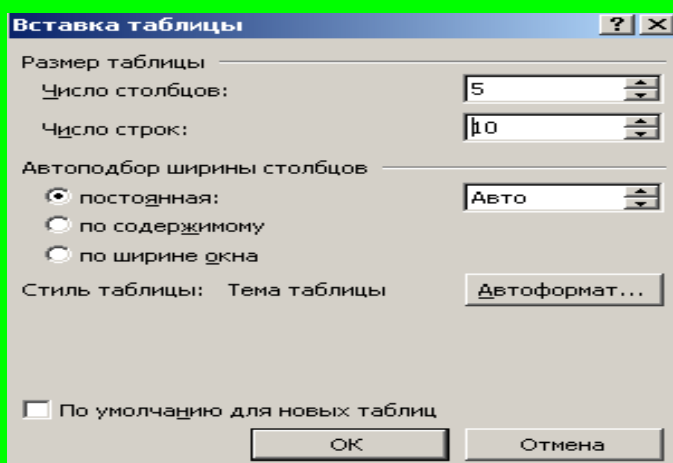
- 1.Ба аввали сатр ё калима нишондиҳандаи мушро гузошта, тугмачаи тарафи чапи онро пахш карда истода, то ба охири сатр ё калима мушро мекашем ва баъд тугмачаи мушро сар медиҳем.
- 2.Ба аввали сатр ё калима курсоро гузошта тугмачаи Shift ва баъд тугмачаи → -ро пахш карда истода то ба охири сатр ё калимаи даркорӣ мебарем. Агар то ба охири матн қайд кардани шавем, тугмачаи ↓ пахш мекунем.
- 3.Курсорро ба аввали сатр ё калимаи даркорӣ гузошта тугмачаи Shift-ро пахш карда истода тугмачаи чапи мушро ду бор пахш мекунем. Баъд ба охири сатри даркорӣ гузашта тугмачаи чапи мушро пахш мекунем.
- 4.Барои қайд кардани ҳамаи матн фармони «Выделить всё»-ро аз менюи «Правка» истифод мебарем.

Сохтани ҷадвалҳо

Барои сохтани ҷадвалҳо чунин рафтор мекунем:

Ба менюи «Таблица» даромада фармони «Вставить» ва баъд «Таблица»-ро пахш мекунем. Равзанаи дар расми 22 буда пешниҳод мешавад. Дар сатри «Число столбцов:» миқдори сутунҳо ва дар сатри «Число строк:» миқдори сатрҳоро интихоб мекунем.

Барои сатр сохтан ба сатри «Число строк:» даромада шумораи сатрҳоро муайян мекунем. Масалан, мо мехоҷем, ки 10-то сатр созем. Барои рақами 10-гузоштан тугмачаи ба самти боло нишондодашударо пахш мекунем. Шумораи сатрҳо зиёд шудан мегирад. Агар тугмачаи ба тарафи поён ҳаракат карданро пахш кунем шумораи сатрҳо кам мешавад. Вақте, ки шумораи сатру сутунҳоро муайян кардем тугмачаи «ОК»-ро пахш мекунем. Намунаи ҷадвали сохташуда дар расми 24 нишон дода шудааст.



Расми 22.Равзанаи гузориши ҷадвал



Расми 23

Ному насаб	Таърих	Риёзиёт	Информатика	Кимиё

Расми 24. Намунаи ҷадвал

Барои нест кардани ҷадвалҳо, сатрҳо ва сутуну катакчаҳо чунин амал мекунем:

Сатр, сутун ё ин ки катакчаи нодаркорро қайд карда ба менюи «Таблица» даромада фармони «Удалить»-ро пахш мекунем. Равзанаи дар расми 23 буда

пешниҳод мешавад. Аз он равзана сатр, сутун ё ин ки ҷадвалро интиҳоб карда, тугмачаи чапи мушро пахш мекунем.

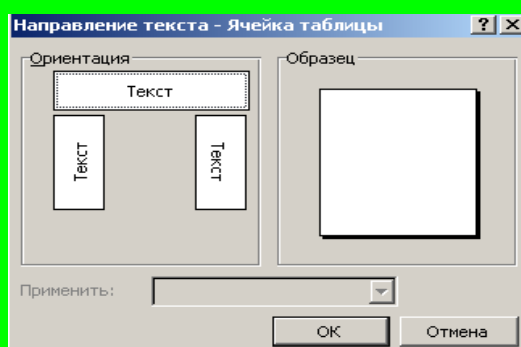
Агар хоҷем, ки сатри нав илова кунем, чунин корро иҷро мекунем. Нишондиҳандаи мушро ба охири хати сатри охирон гузошта, мушро пахш мекунем. Курсор дар он ҷой пайдо мешавад. Пас тугмачаи «Enter»-ро пахш кунем сатри нав илова мешавад. Агар сутуни нав лозим бошад аз менюи таблица фармони «Вставить», «Столбцы слева» ё ин ки «Столбцы справа»-ро истифода мебарем.

Барои тақсими катакчаҳо тугмачаи «Нарисовать таблицу»-ро истифода мебаранд. Агар курсорро дар охири сатри охирони ҷадвали сохташуда гузошта тугмачаи «Enter»-ро пахш кунем, сатри нав дар ҷадвал илова мешавад.



→ Қалам
→ Хатпокнамо

Расми 25



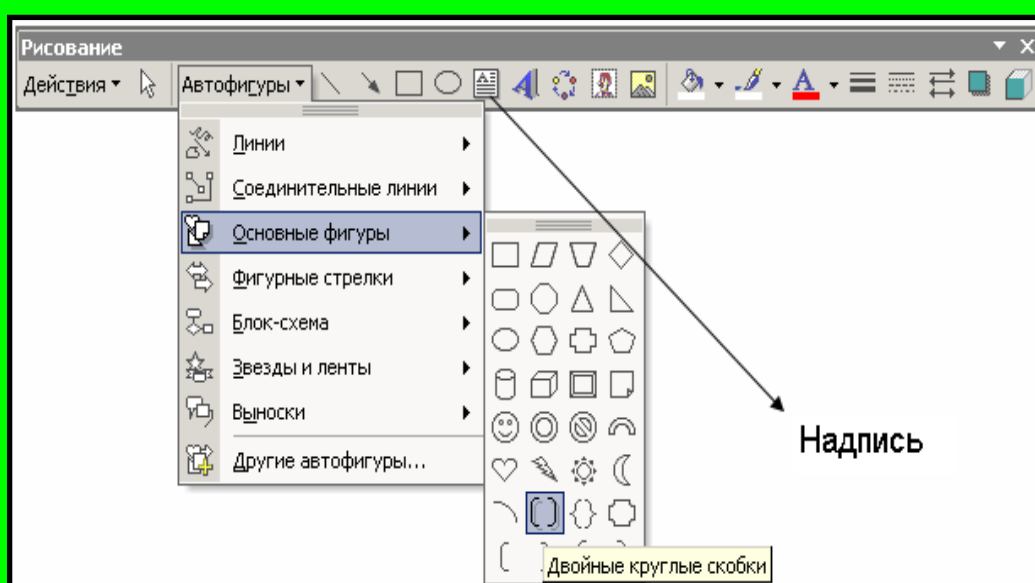
Расми 26

Аз равзана «Таблицы и границы» қаламро интиҳоб карда, мушро пахш мекунем. Дар натиҷа нишондиҳандаи муш ба қалам иваз мешавад. Нӯги қаламро дар дилхоҳи сарҳади сатр ё сутун гузошта тугмачаи чапи мушро пахш карда истода ба поён, боло, чап, рост бо қадри даркорӣ мекашем. Дар натиҷа катакчаҳо тақсим мешавад. Дар ҷадвали сохташуда самти

ҷойгиршавии калимаҳои таърих ва риёзиёт дар намуди вертикалӣ пешниҳод шудааст. Мо чунин самти ҷойгирии калимаҳоро аз менюи «Формат» бо фармони «Направление текста...» интихоб намудем. Расми 26.

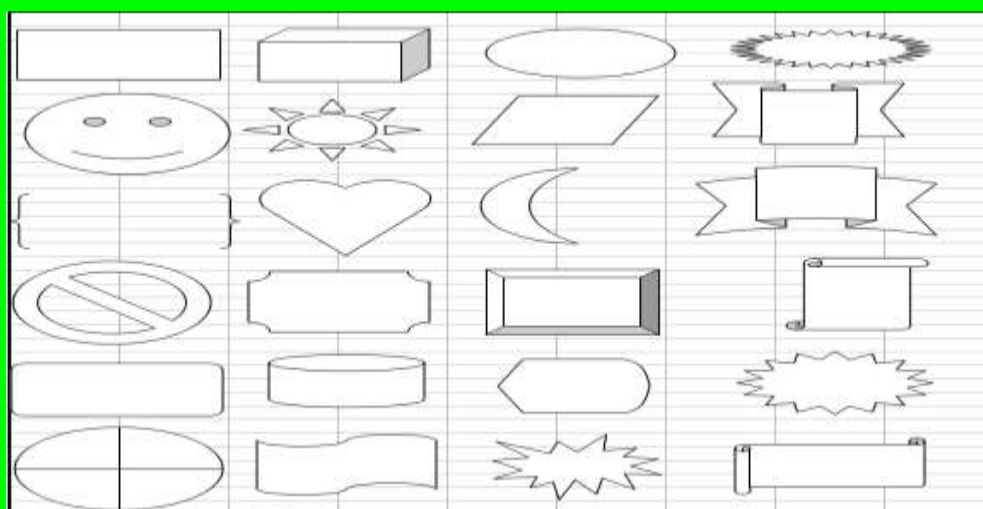
Гузориши расму графикҳо

Барои сохтани фигураҳо тугмачаи «Рисование»-и панели таҷҳизотҳо истифода мебарем. Паҳши ин тугмача равшанаи «Рисование»-ро ҳосил мекунад. Расми 27.

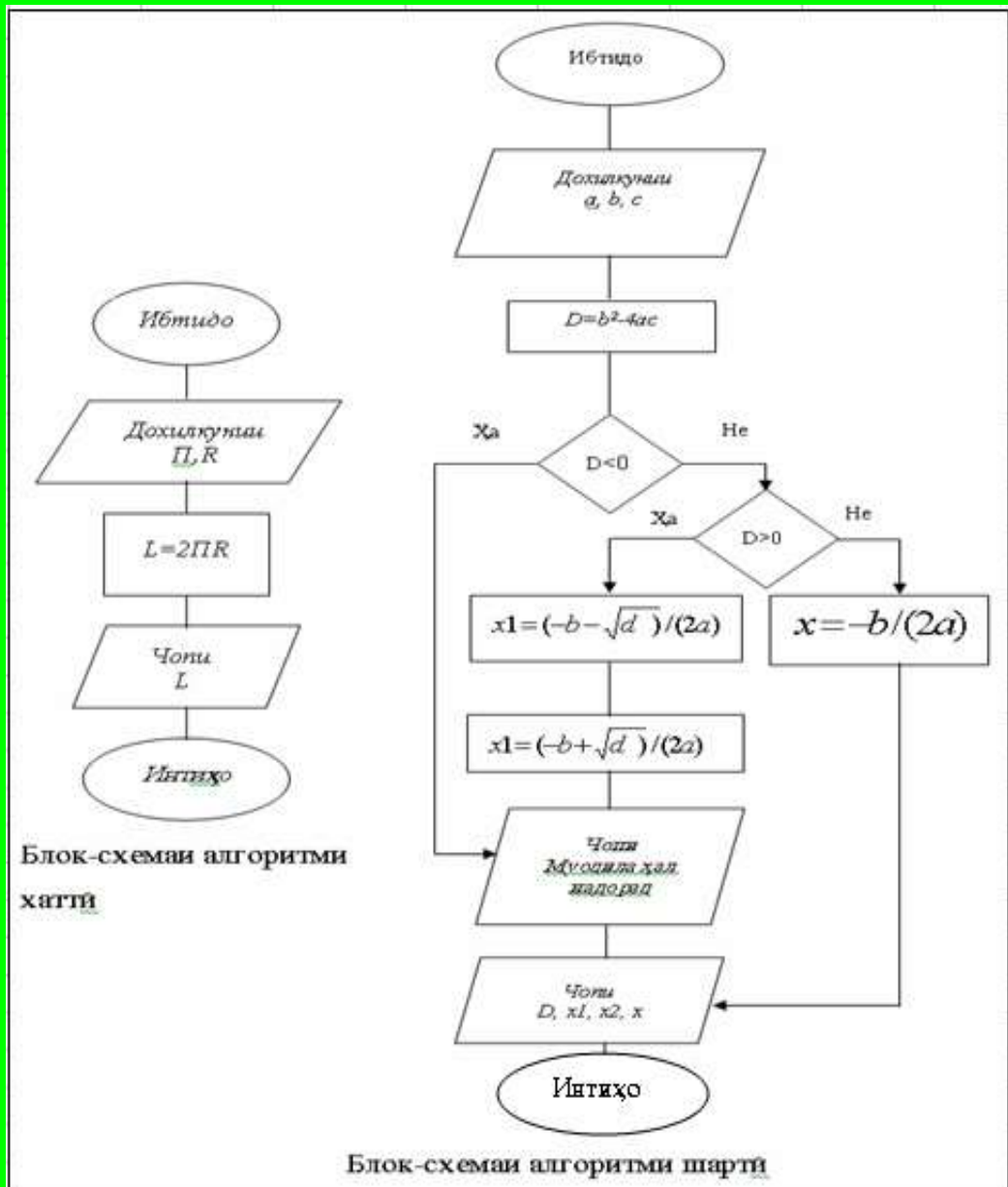


Расми 27

Дар қисми поёнии ин равшанаи панели таҷҳизотҳо равшана пайдо мешавад. Намунаи истифодаи тугмачаи «Рисование»-ро меорем.



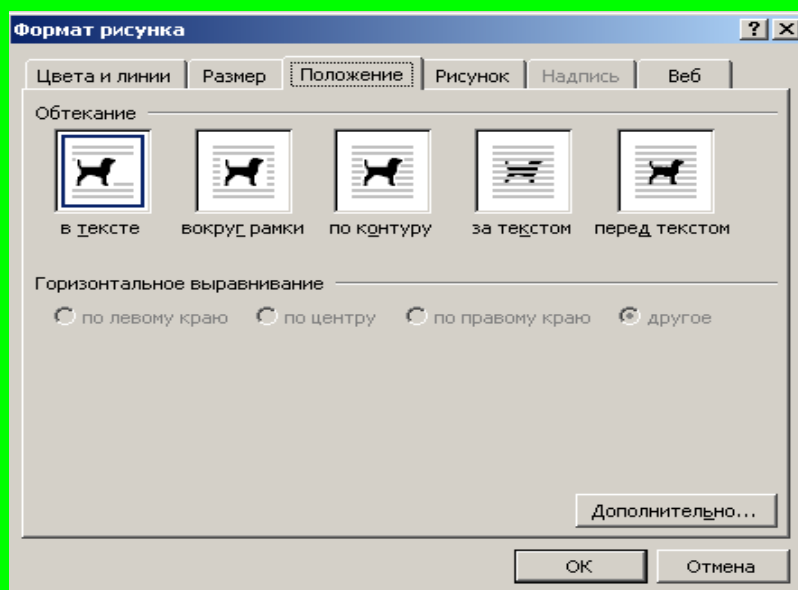
Расми 28



Расми 28.1. Намунаи истифодаи тугмачаи «Рисование»

Пас аз он, ки равзанаи «Рисование» -ро фаъол кардем, барои сохтани фигураҳо чунин рафтор мекунем. Нишондиҳандаи мушро ба болои калимаи «Автофигуры» гузошта тугмаи чапи мушро пахш мекунем. Рӯйхати номҳои фигураҳо пешниҳод мешавад. Нишондиҳандаи мушро ба болои номи гурӯҳи фигураҳои дилхоҳ пешниҳодшуда мегузorem, намунаи онҳо пешниҳод мешавад. Масалан, дар расми 28 намунаи фигураҳои

«Основные фигуры» нишон дода шудааст. Аз он ҷо фигураи дилхоҳро интихоб карда, мушро пахш мекунем. Пас ба ҷои холигии майдони корӣ нишондиҳандаи мушро мегузorem. Тугмачаи чапи мушро пахш карда истода ба тарафи рост, чап, боло, поён кашида, сар медиҳем, фигура пайдо мешавад. Агар ба мо зарур ояд, ки дар дохили ягон фигура калима нависем аз объекти «Надпись» истифода мебарем. Намуди объекти номбурда дар расми 27 нишон дода шудааст. Яъне ин объектро фаъл карда нишондиҳандаи мушро бо болои фигураи дилхоҳ мегузorem. Баъд мушро пахш карда истода ба тарафи рост ва ба поён ба андозаи даркорӣ мебарем ва сар медиҳем. Дар дохили фигура курсор пайдо мешавад. Калимаи даркориро бо ёрии клавиатура менависем. Мо метавонем, ки ранги хатҳо, ранги сатҳи фигура ва андозаи фигураро дигар кунем. Барои иҷрои ин кор фигураи сохташударо фаъл карда тугмачаи тарафи рости мушро пахш карда, равзанаи хосиятҳои фигураро ҳосил мекунем. Аз ин равзанаи фармони «Формат рисунка...»-ро истифода мебарем. Равзанаи дар расми 29 буда пешниҳод мешавад. Бандҳои менюи равзанаро истифода бурда таҳрирро сар мекунем.



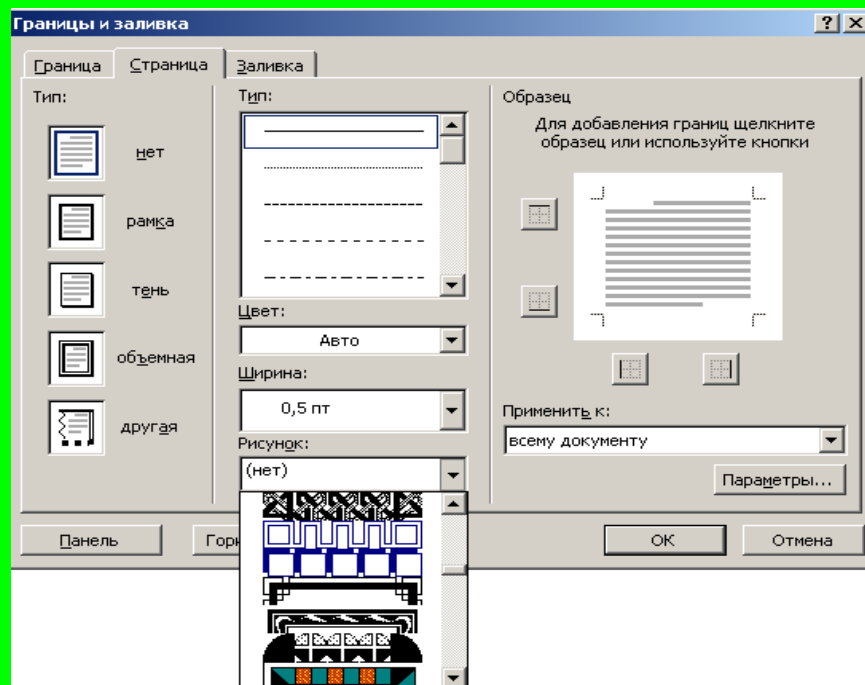
Расми 29

Сохтани саҳифаи аввали РЕФЕРАТ- ҲО

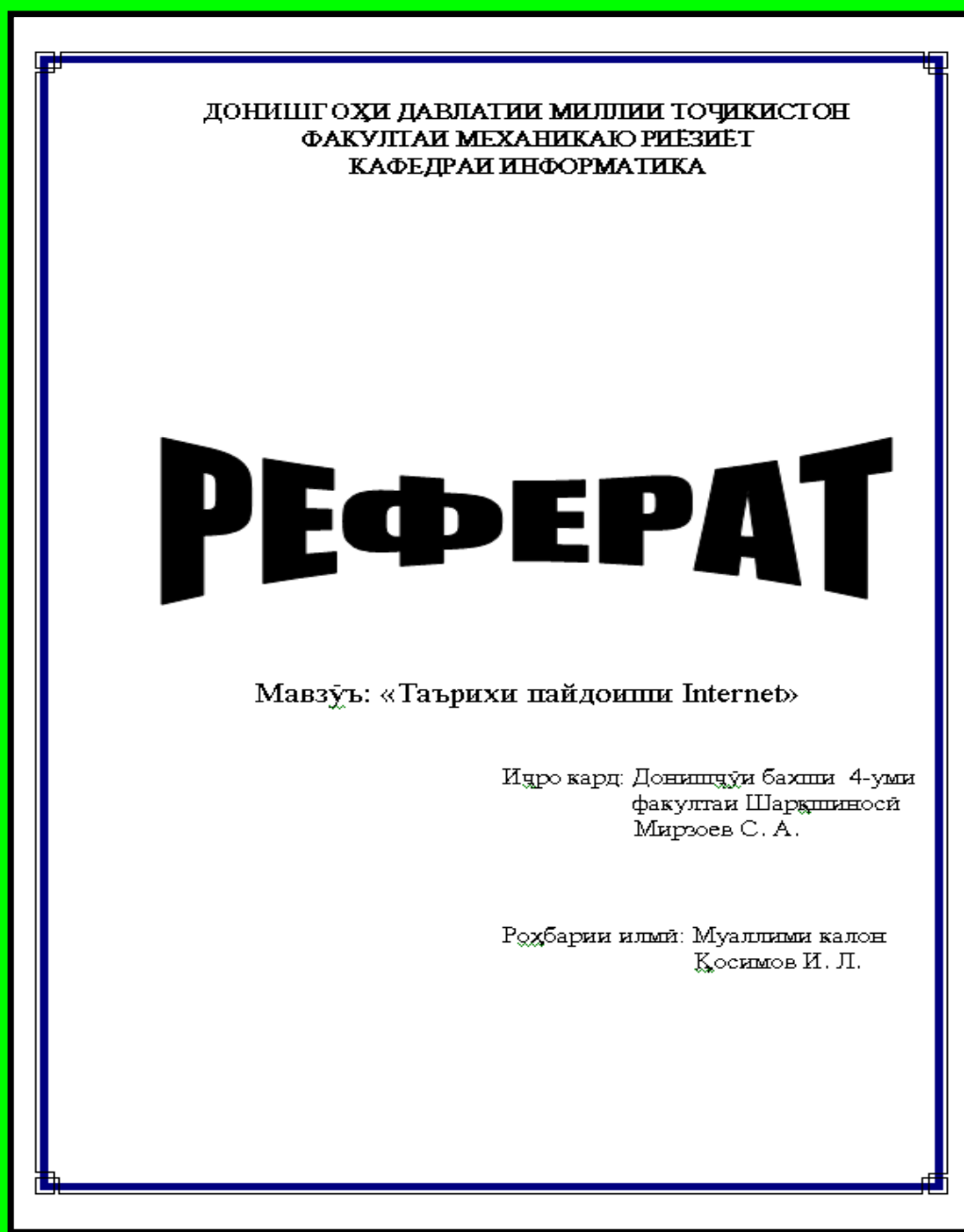
Барои сохтани саҳифаи аввали реферат чунин рафтор мекунем:

- 1.Ба менюи «Формат» даромада, фармони «Границы и заливка...»-ро пахш мекунем, равзанаи дар расми 30 буда пешниҳод мешавад.
- 2.Аз равзанаи пешниҳодшуда, замиаи «Страница»-ро пахш мекунем.
- 3.Ба майдоне, ки дар болои он «Рисунок:» навишта шудааст медароём.
- 4.Аз ин майдон расми дилхоҳро интихоб мекунем ва тугмачаи «ОК»-ро пахш мекунем.

Дар натиҷа намуди он монанди расми 31 буда пешниҳод мешавад. Баъд аз он дар дохили ин сарҳад ҷумлаҳои даркориро ба намуди расми дар 31 менавсем.



Расми 30



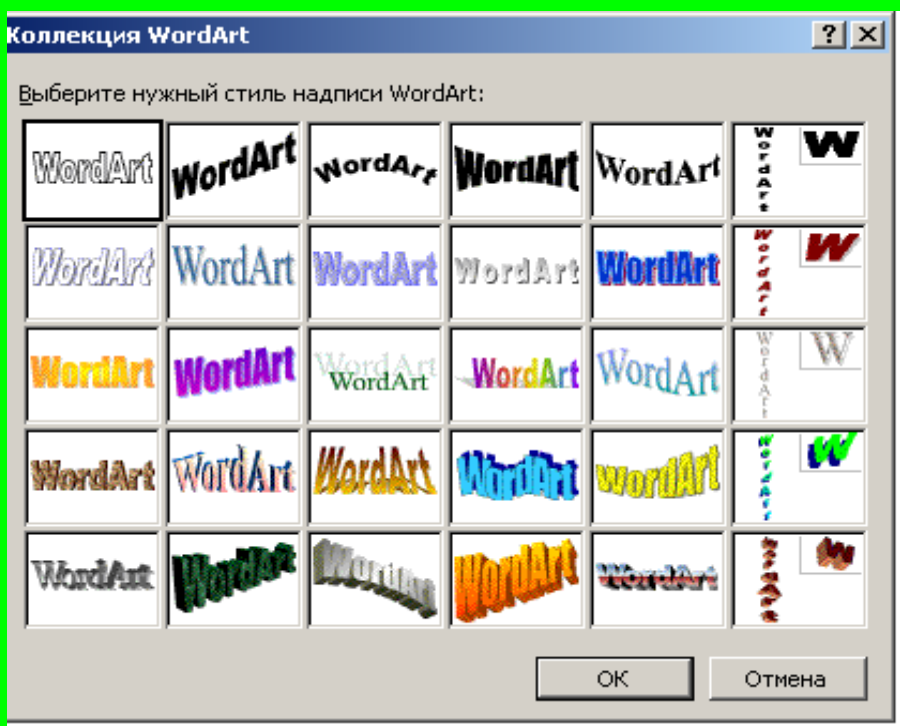
Расми 31

Калимаи «Реферат» бо шрифти калон, дар намуди ғайриоддӣ навишта шудааст. Барои чунин намуди шрифти оддӣ навиштан аз фармони «Рисование» истифода мекунем. Равзанаи «Рисование» чунин намуд дорад (Расми 32).



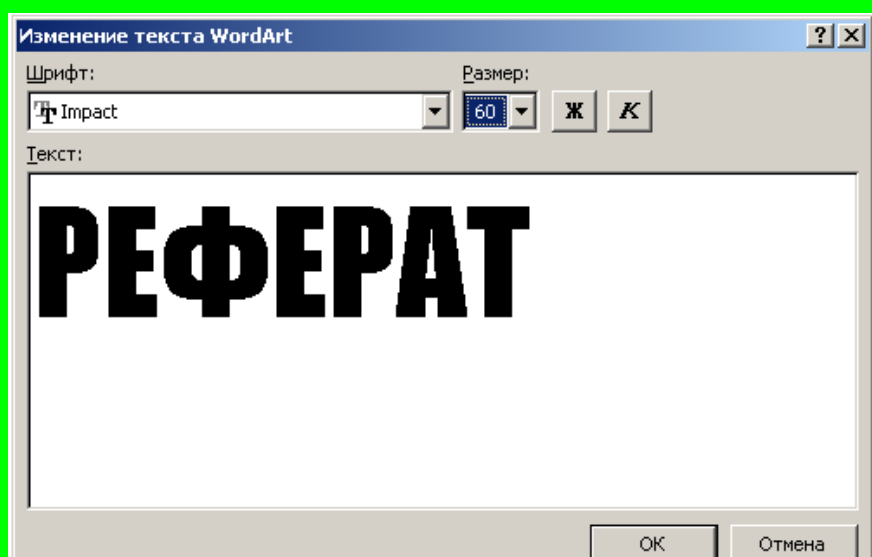
Расми 32

Аз ин равзанаи ҳарфи «А»-ро интиҳоб кунем калимаи «Добавить объект WordArt» пешниҳод мешавад ва паҳши он равзанаи дар расми 33 бударо ҳосил мекунем.



Расми 33. Равзанаи намунаи ҳарфҳои «WordArt»

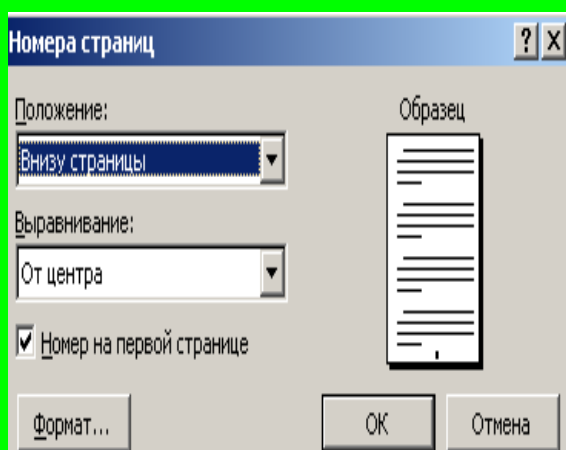
Баъд аз ин равзана намуди ҳарфро интиҳоб мекунем, равзанаи дар расми 34 буда пешниҳод мешавад. Ба ҷои калимаи «Текст надписи» калимаи «Реферат»-ро навишта тугмачаи «ОК»-ро паҳш мекунем.



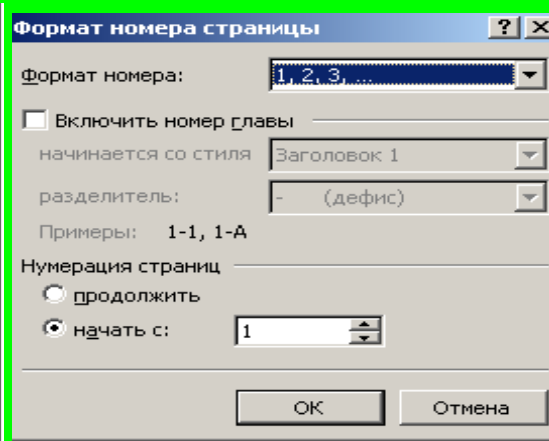
Расми 34. Равзанаи тағйири матни WordArt

Гузоштани рақами саҳифаҳо

Барои гузоштани рақами саҳифаҳо ба менюи «Вставка» даромада фармони «Номера страниц...» - ро паҳш мекунем. Равзанаи дар расми 10 буда пешниҳод мешавад. Аз ин расм мавқеи гузоштани рақами саҳифаро муайян мекунем. Яъне ба сатре, ки дар болои он «Положение:» навишта



Расми 35



Расми 36

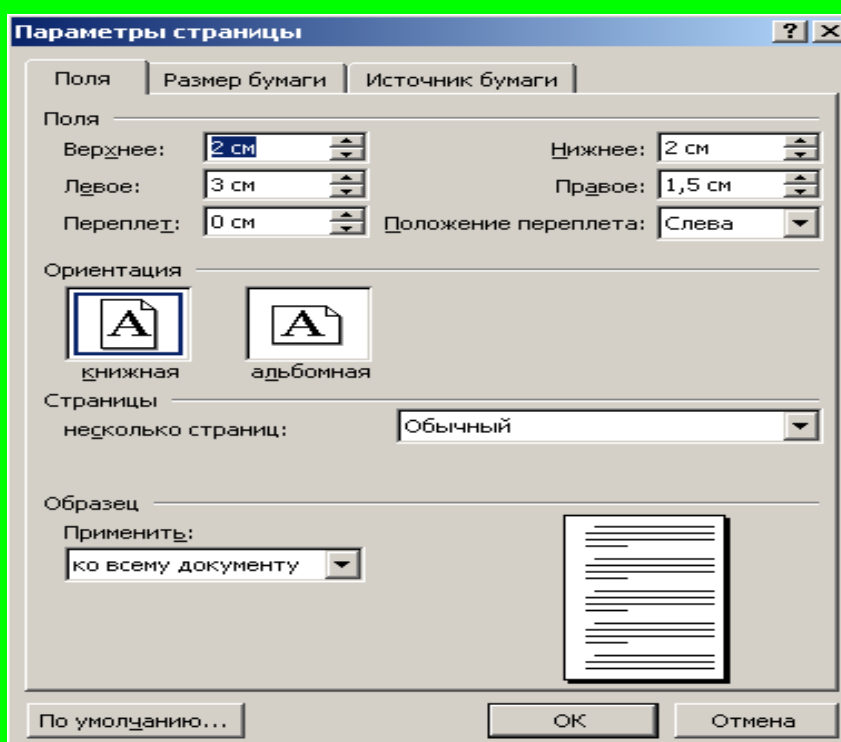
шудааст даромада, аз қисми боло ё ин ки аз қисми поён гузоштани рақами саҳифаро интихоб мекунем. Баъд ба сатре, ки дар болои он «Выравнивание:» навишта шудааст, медароем. Аз ин сатр мавқеи ҷойгиршавии рақами саҳифаро интихоб мекунем. Яъне, рақам аз миёна ё ин ки аз тарафи чапу ростии варақ гузошта мешавад.

Агар хоҷем, ки рақами саҳифа аз саҳифаи аввал ё ин ки аз саҳифаи дуюм сар шавад, чунин корро иҷро мекунем. Аз равзанаи «Номера страниц» (Расми 35) тугмачаи «Формат:»-ро паҳш мекунем, равзана ба шакли (Расми 36) пешниҳод мешавад. Аз ин равзана ба сатре, ки дар ростии он калимаи «начать с:» навишта шудааст медароем ва аз кадом саҳифа рақам гузоштанро муайян мекунем. Баъд аз ҳарду равзана тугмачаи «ОК» - ро паҳш мекунем.

Фармони «Параметры страницы»

Ба ҳар як истифодабарандаи таҳриргари матнии MS Word лозим меояд, ки баъди матни худро пурра дар саҳифаҳо навиштан андозаҳои онро гузорад. Барои иҷрои ин кор аз хизматрасони фармони «Параметры страницы» истифода мебаранд.

Яъне, баъд аз он, ки матнро пурра навиштем, ба менюи файл даромада, фармони «Параметры страницы»-ро пахш мекунем. Равзанаи дар расми 36.1 буда пешниҳод мешавад.



Расми 36.1. Равзанаи фармони «Параметры страницы»

Дар ин равзана андозаҳои саҳифаҳои навишташуда ба таври автоматӣ пешниҳод мешавад. Дар ин равзана андозаи чор тарафи варақ, чапу рост ва болову поёнии варақҳо пешниҳод мешаванд.

Агар хоҳем, ки андозаҳоро дигаргун кунем, чунин рафтор мекунем.

Нишондиҳандаи мушро ба болои тугмачаи ақрабак ба боло, ки дар ростии калимаи «Верхнее:» аст гузошта тугмачаи чапи мушро пахш кунем, рақами 2 зиёд шудан мегирад. Агар тугмачаи ақрабак ба поёнро пахш кунем,

рақами 2 кам шудан мегирад. Чӣ қадаре, ки рақамро зиёд кунем, ҳамон қадар ҷой аз болои варақ мегузорад. Агар кам кунем, ҳамон қадар кам ҷой мегузорад. Бо ҳамин тарз аз тарафи чапу рости варақ ҷой гузоштан мумкин аст.

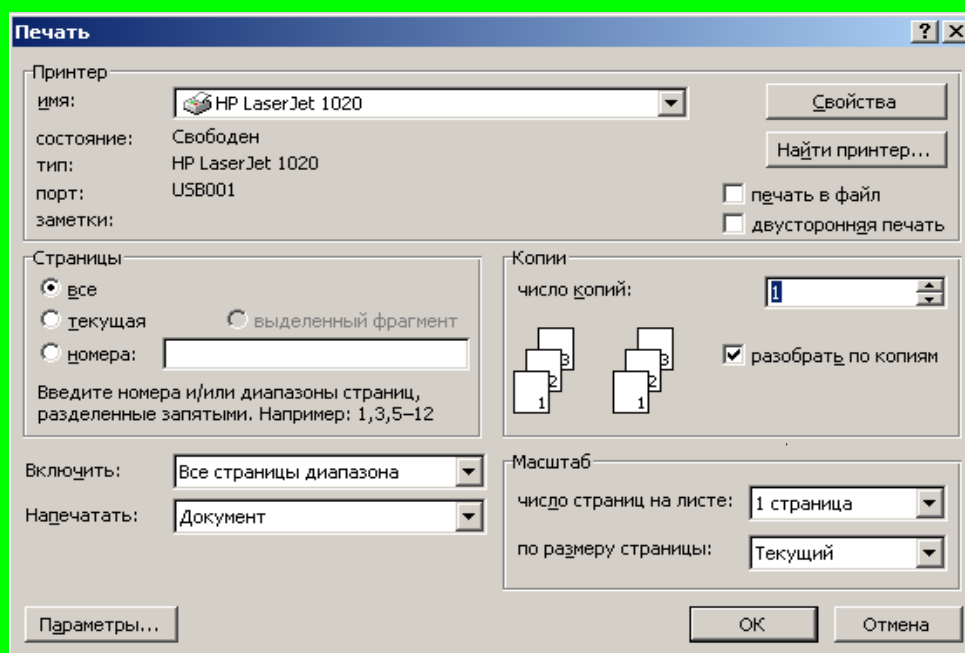
Инчунин аз ҳамин равзана намуди чоп кардани варақро метавонем муайян кунем. Яъне дар намуди китобӣ ё ин ки албомӣ.

Дар равзанаи расми 36.1 ду ҳарфи калони «А», ки дар қисми поёнии яктоаш «Книжная» ва дар дигараш «Альбомная» навишта шудааст. Агар нишондиҳандаи мушро ба болои ҳарфи «А»-е, ки дар поёнии он «Книжная» навишта шудааст гузошта пахш кунем, варақ дар намуди китобӣ ва агар ба болои «Альбомная» гузошта пахш кунем, албомӣ чоп мешавад.

Ба чоп додани файл


Баъд аз он, ки мо файло дар барномаи MS Word месозем, ба мо зарур меояд, ки файли сохтамонро ба рӯй қоғаз ба чоп диҳем. Барои иҷрои ин кор аввал таҷҳизоти чопкуниро ба кор омода месозем ва пас аз он бо фармони "Предварительный просмотр" варақҳоро як ба як аз назар мегузаронем. Баъд аз менюи файл фармони Печать – ро истифода барем равзанаи чопкунӣ пешниҳод мешавад (Расми 36.2). Аз ин равзана замимаи (Текущая)-ро интихоб карда тугмаи ОК-ро пахш мекунем, саҳифаи ҷорӣ чоп карда мешавад. Агар замимаи (Все) – ро интихоб кунем ҳамаи саҳифаҳои паси ҳам ба чоп дода мешавад. Агар хоҳем, ки саҳифаҳои даркорино ба чоп диҳем дар сатри «Номера» рақами саҳифаро мегузорем ва тугмаи «ОК»-ро пахш мекунем, саҳифаи интихобшуда чоп карда мешавад. Агар дар майдони барои саҳифаҳо ҷудошуда 5, 7, 9-20-ро нависем саҳифаи 5, 7, ва аз саҳифаи 9 то саҳифаи 20 ба чоп равон карда мешавад. Агар хоҳем, ки якчанд нусхаи саҳифаҳоро чоп кунем, ба сатри «Число копия» даромада, шумораи нусаҳаҳоро зиёд мекунем.

Чопкуниро бо ёрии тугмачаи ба чоп равонкунии панели таҷҳизотҳо ҳам иҷро намудан мумкин аст.



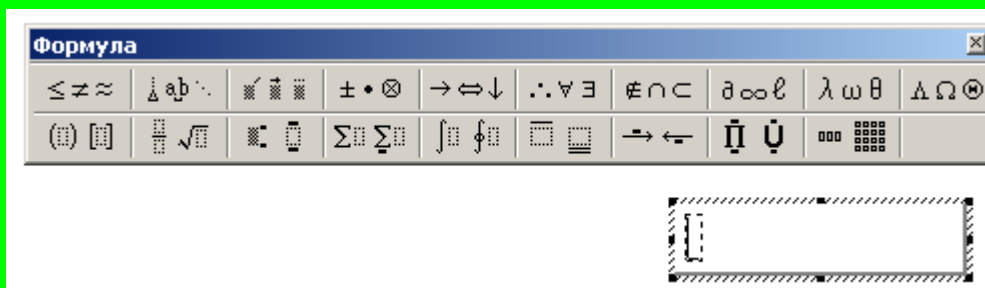
Расми 36.2. Равзанаи бачопдиҳӣ

Истифодабарии таҳриргари формулаҳо «Редактор формул»

Дар таҳриргари матнии MS Word метавонем формулаҳои математикӣ, физикӣ ва ғайраро навишта таҳрир кунем. Барои навиштани формулаҳо аз хизматрасонии «Редактор формул» истифода мебарем. Ин таҳриргар дар сатри таҷҳизотҳо чунин  нишон дорад. Нишонро аз рӯйхати таҷҳизотҳо гузоштан мумкин аст. Ба менюи «Сервис» даромада фармони «Настройка...»-ро истифода мебарем. Аз равзанаи кушодашуда банди менюи «Команды» ва аз рӯйхати «Категория»-ҳо менюи «Вставка» -ро фаъл мекунем. Аз рӯйхати фармонҳо нишонаи «Редактор формул»-ро интихоб намуда, онро то ба сатри меню ё панели таҷҳизотҳо мекашем.

Барои истифода бурдани ин таҳриргар чунин рафтор мекунем. Ин таҳриргарро фаъл мекунем, яъне онро интихоб карда, мушро пахш мекунем. Равзанаи дар расми 37 буда пешниҳод мешавад. Дар поёни ин расм росткунҷае фаъл аст ва дар дохили ин росткунҷа курсор пешниҳод шудааст,

ки мавқеи аломатҳоро нишон медихад. Барои навиштани формулаҳо, аз бандҳои ин сатр истифода мекунем. Яъне нишондиҳандаи мушро ба болои банди дилхоҳ гузорем, он банд фаъл мешавад ва мушро паҳш кунем, банди интихобшуда бо рӯйхати аломатҳо кушода мешавад. Дар расми 38 намунаи якчанд бандҳо бо намуди аломату аломатҳо пешниҳод шудааст. Барои навиштани формулаи дар расми 39 буда чунин рафтор мекунем.



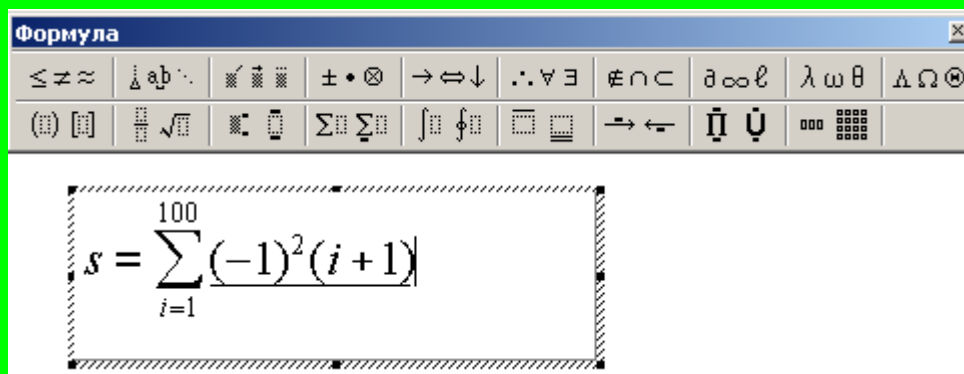
Расми 37



Расми 38

Таҳриргарро фаъл карда дар меъёри лотинӣ мегузарем. Аз клавиатура ҳарфи «S=»-ро бо аломати баробар менависем, баъд ба банди суммаҳо даромада аломати суммаи дар формула бударо интихоб мекунем. Баъди интихоби аломати сумма бо се росткунҷа аз боло ва поён инчунин аз тарафи ростии он пешниҳод мешавад ва курсор дар дохили росткунҷа аз тарафи ростии аломати сумма меистад. Пас ифодаи (-1)-ро чида ба банди индексҳо даромада намуди индекс аз болоро интихоб мекунем. Намуди ин индекс монанди як росткунҷа бо хатҳо ва дар қисми болоии он як чоркунҷа бо ранги сиеҳ вонамуд аст. Ин индексро фаъл кардем, дар болоии аломати қавс курсор пайдо мешавад ва рақами дуру аз клавиатура менависем. Баъд тугмачаи идоракунии курсор ↓-ро як бор паҳш карда, воридкунии формуларо давом

медихем. Боз нишондиҳандаи мушро ба болои росткунҷае, ки аз қисми болоии аломати сумма аст, гузошта рақами 100 менависем. Бо ҳамин тарз $i=1$ -ро менависем ва курсорро дар дилхоҳ ҷои холигии варақ гузошта, мушро пахш мекунем, то ки аз меъёри таҳриргари формулаҳо бароем.



Расми 39. Намунаи воридкунии формулаҳо

Фармонҳои менюи MS Word

Менюи файл

1. Фармони «Создать...». Ин фармон барои сохтани ҳуҷҷати нав хизмат мекунад.
2. Фармони «Открыть...». Ин фармон рӯйхати номҳои файлҳоеро, ки дар барномаи MS Word сохта шудааст, пешниҳод мекунад.
3. Фармони «Закрыть...». Ин фармон корро бо равзанаи фаъол қатъ мегардонад.
4. Фармони «Сохранить...». Ин фармон файло сабт мекунад.
5. Фармони «Сохранить как...». Файлҳоро бо номи нав сабт мекунад.
6. Фармони «Сохранить как веб-страницу...». Файло ба намуди «Web» саҳифаҳо сабт мекунад.
7. Фармони «Поиск файлов...». Бо ёрии ин фармон файлҳои зарурӣ ҷустуҷӯ карда мешаванд.
8. Фармони «Предварительный просмотр как веб-страницы». Ин фармон файло дар намуди «Web саҳифа» ба экран мебарорад.

9. Фармони «Параметры страницы...». Бо ёрии ин фармон параметрҳои саҳифаҳои файл муайян карда мешавад.

10. Фармони «Предварительный просмотр...». Ин фармон саҳифаҳои дар файл сохтaro ба намуде, ки ба қоғази принтер чоп карда мешавад, ба экран мебарорад.

11. Фармони «Печать...». Бо ёрии ин фармон саҳифаҳои ҳуҷҷат ба чоп дода мешавад.

12. Фармони «Отправить...». Ин фармон файло ба таҷҳизоти факсӣ ва ё ба таҷҳизоти дигар, инчунин ба замимаи e-mail равон мекунад.

13. Фармони «Свойства...». Ин фармон хосиятҳои файло ба истифодабаранда пешниҳод мекунад.

14. Фармони «Выход...». Ин фармон кори истифодабарандаро бо барномаи Word қатъ мегардонад.

«Правка»-Таҳрир

1. Фармони «Отменить удаление». Бо ин фармон қитъаи аз файли фаъол нест кардашударо боз мегардонад.

2. Фармони «Повторить удаление». Ин фармон он амалҳоро, ки бо ёрии фармони «Отменить ввод» иҷро карда шудааст, боз мегардонад.

3. Фармони «Вырезать». Бо ёрии ин фармон қитъаи қайдкардашуда ба буфери ивазкунӣ ҷой дода мешавад.

4. Фармони «Копировать». Ин фармон нусхаи қитъаи қайдкардашударо ба буфери ивазкунӣ ҷой медиҳад.

5. Фармони «Буфер обмена Office...». Ин фармон аз тарафи рости равзанаи фаъол равзанаи «Буфер обмена Office...»-ро мебарорад.

6. Фармони «Вставить». Ин фармон маълумоти дар буфери ивазкунӣ бударо аз ҷои курсор сар карда, ба ҳуҷҷат мегузорад.

7. Фармони «Специальная вставка». Бо ёрии ин фармон маълумот дар буфери ивазкунӣ буда ба шакли HTML ё дигар ҷои курсор сар карда гузошта мешавад.

8. Фармони «Очистить». Бо ёрии ин фармон қитъаи қайдкардашуда ё шаклбандии он нест карда мешавад.

9. Фармони «Выделить все...». Ин фармон тамоми файли ғаболро қайд мекунад.

10. Фармони «Найти...». Ин фармон матни пешниҳодшавандаро аз ҳуҷҷат меёбад.

11. Фармони «Заменить». Ин фармон матни ёфташавандаро ба матни пешниҳодшаванда иваз мекунад.

12. Фармон «Перейти». Ин фармон курсорро ба ҷои интихобшавандаи ҳуҷҷат мекуҷонад.

«Вид»-Намуд

1. Фармони «Обычный». Ин фармон экранро ба намуди муқаррарӣ меорад.

2. Фармони «Веб-документ». Ин фармон намуди экранро ба намуди Веб-ҳуҷҷат меорад.

3. Фармони «Разметки страницы». Ин фармон намуди экранро дар намуди стандартӣ, ки барои дохил кардани аломатҳо қулай аст, меорад.

4. Фармон «Панель инструментов». Ин фармон рӯйхати панелҳои таҷҳизотҳои MS Word - ро ба истифодабаранда пешниҳод мекунад.

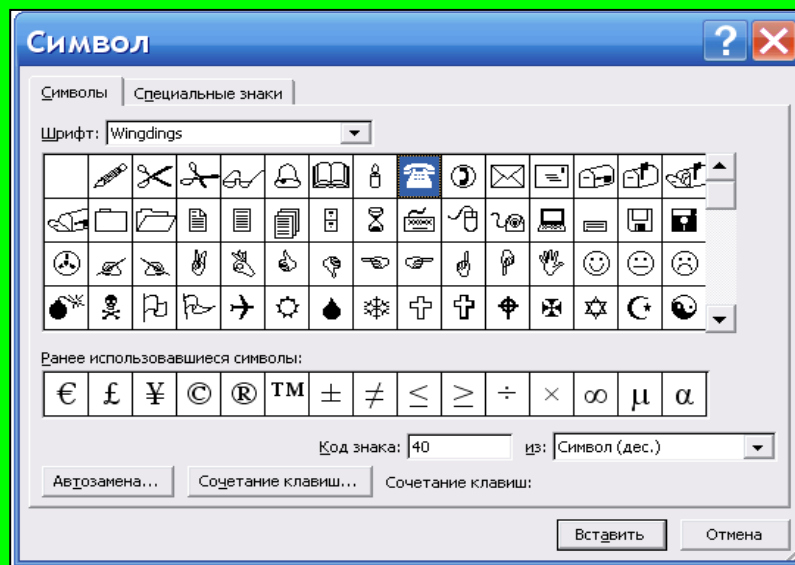
5. Фармони «Линейка». Ин фармон аз қисми болоӣ ва аз тарафи чапи экран, ҷадвалро ғабол мекунад.

6. Фармони «Схема документа». Ин фармон нақшаи равшанаи ғаболро нишон медиҳад.

7. Фармони «Колонтитулы». Ин фармон барои гузоштани унвони саҳифаҳо хизмат мекунад.

8. Фармони «Во весь экран». Ин фармон равзанаи ҷориро то ба тамоми экран васеъ мекунад.

9. Фармони «Масштаб». Ин фармон равзанаи андозаи масштаби инъикоси аломатҳоро дар экран муайян мекунад.



Равзанаи аломатҳо. Расми 40

«Вставка»-Гузориш

1. Фармони «Разрыв...». Ин фармон варақҳои файли ҷориро ба сутунҳо, сатрҳо ва саҳифаҳо тақсим мекунад.

2. Фармони «Номера страниц...». Ин фармон ба саҳифаҳои файли фаъл рақам мегузорад.

3. Фармони «Дата и время...». Бо ёрии ин фармон дар саҳифаҳои файли фаъл таърихи рӯз гузоштан мумкин аст.

4. Фармони «Аломат...». Ин фармон равзанаи аломатҳоро пешниҳод мекунад. Намунаи аломатҳо дар расми 40 пешниҳод шудааст.

5. Фармони «Примечание». Ин фармонро барои додани маълумот дар бораи сатрҳои файли Ҷаъол истифода мебаранд. Масалан, формати аломатҳо, андозаи шрифтҳо ва ғ.
6. Фармони «Рисунок». Ин фармон дар саҳифаҳои файли Ҷаъол равшанаи расмҳоро мебарорад.
7. Фармони «Организационная диаграмма...». Ин фармон равшанаи "Мастер диаграммаро" - ро мекушояд.
8. Фармон «Надпись». Ин фармон барои номгузориҳои расму графикҳо хизмат мекунад.
9. Фармони «Файл». Бо ёрии ин фармон дар саҳифаҳои файли Ҷаъол саҳифаҳои файли дигарро гузоштан мумкин аст.
10. Фармони «Объект». Ин барномаи интихобшударо дар саҳифаи файли Ҷаъол ҳамчун объект мегузорад.
11. Фармони «Гиперссылка...». Бо ёрии ин фармон ба ҳуҷҷати Ҷаъол муроҷиат ба файли дигар карда мешавад.

«Формат»-Шаклбандӣ

1. Фармони «Шрифт...». Ин фармон равшанаи намунаи шрифтҳоро пешниҳод мекунад.
2. Фармони «Абзац...». Ин фармон равшанаи андозагузориҳои байни калимаҳо ва сатрҳоро пешниҳод мекунад.
3. Фармони «Список». Бо ёрии ин фармон ба аввали сатрҳо аломатҳо ё рақамҳо гузоштан мумкин аст.
4. Фармони «Границы и заливка». Бо ёрии ин фармон дар қитъаҳои файли Ҷаъол сарҳадҳо гузоштан мумкин аст.

5. Фармони «Колонки...». Ин фармон саҳифаҳои файли фаълро ба сутунҳо чудо мекунад.
6. Фармони «Табуляция...». Бо ёрии ин фармон мавқеи сархати сатрҳои саҳифаҳои файли фаълро муайян кардан мумкин аст.
7. Фармони «Буквица...». Бо ёрии ин фармон аз аввали сатр шрифтҳои калони махсус гузоштан мумкин аст.
8. Фармони «Направление текста...». Ин фармон самти ҷойгиршавии матни қитъаи қайдкардашудаи дохили ҷадвалҳоро муайян мекунад.
9. Фармони «Регистр». Бо ёрии ин фармон шрифтҳои қитъаи қайдкардашуда калон ё хурд карда мешавад.
10. Фармони «Фон». Бо ёрии ин фармон ранги арақи саҳифаҳои файли фаълро муайян мекунад.

«Сервис»-Хизматрасонӣ

1. Фармони «Правописание...». Ин фармонро барои муайян кардан ва ислоҳи хатогиҳои орфографии матнҳо истифода мебаранд.
2. Фармони «Язык». Ин фармон равангаи номгуӣ забонҳоро пешниҳод мекунад.
3. Фармони «Статистика». Ин фармон дар бораи файли фаъл маълумоти оморӣ медиҳад.
4. Фармони «Настройка». Бо ёрии ин фармон сатри панели таҷҳизотҳо ҷӯр карда мешавад. Яъне дар сатри панели таҷҳизотҳо, таҷҳизот илова ва ё нест карда мешавад.
5. Фармони «Параметры». Ин фармон барои ҷӯр кардани параметрҳои барномаи Word хизмат мекунад.

«Таблица»-Чадвал

1. Фармони «Нарисовать таблицу». Бо ёрии ин фармон чадвали сохташуда таҳрир карда мешавад.
2. Фармони «Вставить». Бо ёрии ин фармон дар саҳифаҳои файли фаҳол чадвал гузоштан мумкин аст. Яъне чадвал сохта мешавад.
3. Фармони «Удалить». Ин фармон сатрҳо, сутунҳо ва чадвалро аз саҳифаҳои файли фаҳол нест мекунад.
4. Фармони «Выделить». Бо ёрии ин фармон сатрҳо, сутунҳо ва катакчаҳо аз чадвалҳо ҷудо мекунад.
5. Фармони «Объединить ячейки». Ин фармон катакчаҳои чадвали сохташударо якҷоя мекунад. Барои якҷоя кардани ду катакча, бояд аввал ҳар дуи катакчаҳои ҳамсоя қайд карда шавад.
6. Фармони «Разбить ячейки...». Ин фармон катакчаро ба сатру сутунҳо тақсим мекунад.
7. Фармони «Автоформат таблицы...». Ин фармон ба тарзи автоматӣ формати чадвалро муайян мекунад.
8. Фармони «Автоподбор». Ин фармон чадвали сохташударо ба тарзи автоматӣ хурду калон мекунад.
9. Фармони «Преобразовать». Ин фармон калимаҳои дар дохили чадвал навишташударо ба беруни чадвал мегузорад. Ва калимаҳои аз беруни чадвал навишташударо дар дохили чадвал мегузорад. Агар калимаҳо қайд карда шуда бошад.
10. Фармони «Сортировка...». Ин фармон калимаҳои дар чадвал навишташударо аз рӯи тартиби алифбо ҷо ба ҷо мегузорад.
11. Фармони «Формула». Бо ёрии ин фармон суммаи ададҳои дар катакчаҳои чадвал мавҷударо ҳисоб намудан мумкин аст.

12. Фармони «Свойства таблицы». Ин фармон хосиятҳои ҷадвали дар саҳифаи файли фаълбударо пешниҳод мекунад.

«Окно»-Равзана

1. Фармони «Новое». Ин фармон барои гузоштан аз ҳуҷҷати ҷорӣ ба ҳуҷҷати нав хизмат мекунад.

2. Фармони «Упорядочить все». Ин фармон равзанаҳои фаълро аз рӯи тартиб пешниҳод мекунад.

3. Фармони «Разделить». Ин фармон майдони кори файли ҷориро горизонталӣ ҷудо мекунад.

«Справка»-Маълумотнома

1. Фармони «Справка по Microsoft Word». Ин фармон дар бораи Microsoft Word маълумоти мухтасар медиҳад.

2. Фармони «Показать помощника». Ин фармон расми ёрдамчии таҳриргари матнии «Microsoft Word»-ро фаъл мекунад.

3. Фармони «Что это такое?». Ин фармон дар бораи ҳамаи фармонҳо маълумот медиҳад.

4. Фармони «О программе». Ин фармон маълумоти ҳуқуқии барномаи ширкати «Microsoft Word»-ро мефаҳмонад.

Тайноти тугмачаҳои Ctrl ва Alt бо дигар тугмачаҳо

Тайноти тугмачаи Ctrl бо истифодабарии дигар тугмачаҳо	Амали ичромешудагӣ	Тайноти тугмачаи Alt бо истифодабарии дигар тугмачаҳо	Амали ичромешуда
Ctrl+W	Равзанаи ғаёлодро маҳкам мекунад	Alt+A	Менюи «Файл»-ро ғаёло мекунад
Ctrl+O	фармони «Окритӣ»	Alt+G	Менюи «Правка»-ро ғаёло мекунад
Ctrl+P	Фармони «Печать»	Alt+D	Менюи «Вид»-ро ғаёло мекунад
Ctrl+A	Фармони «Выделить все»	Alt+F	Менюи «Вставка»- ро ғаёло мекунад
Ctrl+D	Фармони «Шрифт»	Alt+V	Менюи «Формат»-ро ғаёло мекунад
Ctrl+F	Фармони «Найти»	Alt+T	Менюи «Сервис»-ро ғаёло мекунад
Ctrl+G	Фармони «Перейти»	Alt+N	Менюи «Таблица»- ро ғаёло мекунад
Ctrl+H	Фармони «Заменить»	Alt+J	Менюи «Окно»-ро ғаёло мекунад
Ctrl+K	Фармони «Добавление гиперссылки»	Alt+C	Менюи «Справка»- ро ғаёло мекунад
Ctrl+X	Фармони «Вырезать»	Alt+F4	Фармони «Сохранить»
Ctrl+C	Фармони «Копировать»	Alt+F5	Тугмачаи «Свернуть в окно »
Ctrl+V	Фармони «Вставить»	Alt+F6	Дар экран аз ду ва зиёда файл кушода бошад бо навбат ғаёло мегардонад
Ctrl+N	Фармони «Создать»	Alt+F7	Тугмачаи тарафи рости мушро ичро мекунад
		Alt+F8	Фармони «Макрос»
		Alt+F10	Тугмачаҳои «Свернуть в окно и развернуть»
		Alt+F11	«Редактор Visual Basic»-ро ғаёло мегардонад

БОБИ V

Таърихи мухтасари пайдоиши ҷадвалҳои электронӣ

Идеяи сохтани ҷадвали электронӣ соли 1979 дар донишҷӯи Донишгоҳи Гарварди ШМА Дэн Брикли пайдо шуда буд. Вай пас аз иҷро намудани ҳисоботҳои дурударози пурмашаққати бухгалтерӣ ба ин ақида омадааст. Аз ин рӯ, ӯ бо рафиқи худ Боб Франкстон ҷадвали электрониро тартиб доданд, ки он Visi Calc ном дошт. Ин ҷадвал барои компютерҳои Apple-2 пешбинӣ шуда буд.

Истифодаи ин барнома бозори компютерҳоро тасфонид ва баъдан барномаи имконияташ нисбатан васеътар, ки SUPER CALC ном дошт, пайдо шуд.

Дар соли 1982 ҷадвали электронии Lotus 1-2-3 сохта ба истифода дода шуд. Ин ҷадвали электронӣ барои компютерҳои ширкати IBM пешбинӣ шуда буд. Дар ин барнома имкониятҳои мавҷудаи ҷадвалҳои электронӣ мукамал гардонидани шуда, графика низ амалӣ шудааст.

Ин имкониятҳо боиси васеъ паҳн гардидани ҷадвалҳои электронӣ шуда ба ширкати Lotus даромади хеле калон оварданд. Дар соли аввали ба фурӯш баровардани барнома ширкат зиёда аз 50 млн. доллар даромад ба даст овард.

Дар соли 1987 фирмаи Microsoft ҷадвали электронии MS Excel – ро ба истифода дод. Дар ин ҷадвал имкониятҳои мавҷуда мукамал ва тарзи истифодабарии онҳо ниҳоят қулай гардонидани шудаанд.

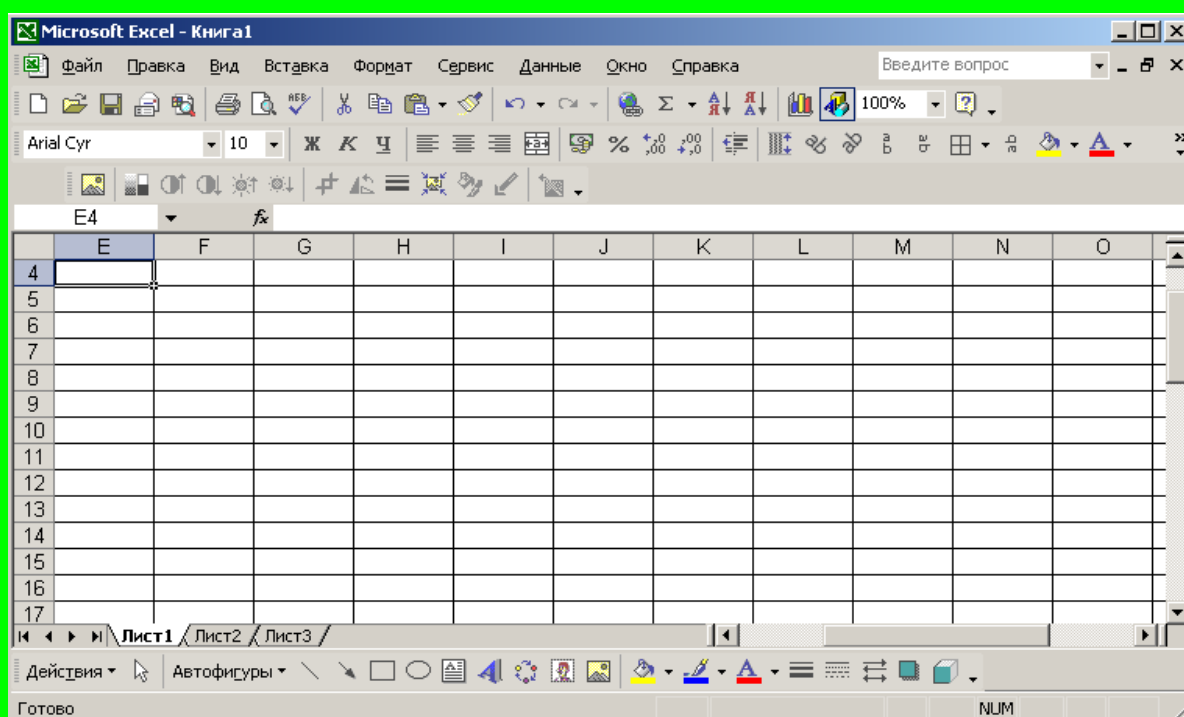
Аз ин рӯ, ҷадвали электронии MS Excel дар байни истифодабарандагон ниҳоят васеъ паҳн шуда, бозори ҷадвалҳои электронии дигар ширкатҳоро хеле танг кард.

Тарзҳои ба кор даровардани ҷадвали электронии MS Excel

Ҷадвали электронии MS Excel – монанди дигар барномаҳои, ки дар муҳити MS Windows кор мекунанд, бо тарзҳои гуногун ба кор дароварда мешавад.

1. Нишондиҳандаи мушро ба болои тугмачаи Пуск гузошта, тугмачаи тарафи чапи онро якбор пахш мекунем. Менюи асосии MS Windows кушода мешавад. Зерменюи програми – ро бо нишондиҳандаи муш интихоб кунем, дар тарафи ростии он рӯйхати иловаҳои MS Windows пайдо мешавад. Аз ин рӯйхат MS Excel – ро интихоб карда, тугмачаи тарафи чапи мушро пахш мекунем. Равзанаи барномаи MS MS кушода мешавад, ки намуди он дар расми 41 оварда шудааст.








2. Бо ёрии нишони (Тамға)-и MS Excel, ки дар мизи кории MS Windows сохташуда аст, ба кор мебароранд. Бо нишондиҳандаи муш ин нишонро интихоб карда, тугмачаи тарафи чапи онро ду бор пахш мекунем, равзанаи MS Excel дар мизи корӣ пайдо мешавад (Расми 41).



Равзанаи барномаи MS Excel. Расми 41


Бо ёрии муш нишонаи (*Мои документы*) – ро кушода ягон файло, ки дар ҷадвали электронии MS Excel сохта шудааст, мекушоём.

Равзанае, ки мо дар экран мебинем, равзанаи фаъл ном дорад. Баъд аз он, ки майдони кории нав месозем, экран намуди расми 41 – ро мегирад.

Сатри аввали равзана сарлавҳаи равзана ном дорад. Дар канори чапи сарлавҳа тугмача  ҷой дода шудааст, ки тугмачаи менюи системавӣ ном дорад. Пас аз он Microsoft Excel–Книга 1 ва дар тарафи рости сарлавҳа тугмачаҳо ,  васеъкунӣ,  пӯшонидан ҷойгиранд. Тугмача  равзанаи фаълро ғун мекунад, вале файл дар ҳолати ғункардашуда корашро идома медиҳад. Дар панели вазифавӣ тугмачаи MicrosoftExcel–Книга 1-ро ба ҳолати пахшкарданашуда мегузаронад. Агар онро бо муш як бор пахш кунем, файл аз нав фаъл мегардад. Тугмача  бошад равзанаи фаълро васеъ ва такрор пахш кардани он равзанаро ба ҳолати пештарааш бармегардонад. Тугмачаи  равзанаи фаълро мепӯшонад. Сатри дуюм менюи MS Excel ном дорад. Сатри сеюм бошад панели таҷҳизотҳои стандартӣ (**Стандартная**), сатри чорум панели таҷҳизотҳои форматиронӣ (**Форматирование**) ном дорад. Сатри 5 панели формулаҳо ном дорад. Дар аввали панели формулаҳо майдони адресҳо ҷой дода шудааст. Дар тарафи рости майдони корӣ тасмаи чархзанонии вертикалӣ ва аз қисми поёнии равзана тасмаи чархзанонии горизонталӣ ҷой дода шудааст. Тасмаи вертикалӣ майдони кориро ба болою поён ва тасмаи горизонталӣ ба тарафи чапу рост варақ мегардонад. Дар қисми болоии майдони корӣ адреси сутунҳо бо шрифтҳои латинии А, В, С, ... 256 то ва аз тарафи чап рақамҳои 1, 2, 3, ... то 65536 адреси сатрҳо ҷойгиранд. Буриши сатр ва сутунро катакча меноманд. Ҳар як катакча адреси худро дорад. Ин адрес аз адреси сутун ва сатре, ки ин катакча дар буриши онҳо ҷойгир аст, иборат мебошад. Масалан А1, В100, ...

Тарзи кор бо ҷадвали электронии MS Excel

Дар аввали кор катакчаи А1 фаъл мебошад. Фаъл будани катакча аз рӯи он, ки атрофи он ранги сиёҳи баланд дорад, муайян мегардад. Дар кунҷаки рости поёнии катакчаи фаъл квадратчаи сиёҳи хурд мавҷуд аст, ки маркери пуркунӣ ном дорад. Вақте, ки ҷадвали электронии MS Excel – ро ба кор медарорем, экран дар намуди (Расми 1) пешниҳод мешавад. Барои

гузаштан ба катакчаи дигар тугмачаҳои идоракунии курсорро аз клавиатура истифода намудан мумкин аст. Дар MS Excel матнҳои сатрӣ монанди матнҳои сатрии таҳриргари матнии MS Word навишта мешавад. Барои гузаштан ба катакчаи ҳамсоя тугмачаи Enter - ро пахш намудан ё тугмачаҳои идоракунии курсорро истифода намудан мумкин аст. Агар ҷумлаи сатри нисбати андозаи сутун дарозтар бошад, нишондиҳандаи мавқеи мушро ба хати тарафи рост сарлавҳаи ин сутун бурда ҳангоми шакли -ро гирифтани он тугмачаи тарафи чап мушро пахш ва дар ҳолати пахшкардашуда нигоҳ дошта, ба тарафи рост ба қадри зарурӣ мебарем ва тугмачаро сар медиҳем. Дар натиҷа андозаи ин сутун калон мешавад. Ҳамин тавр қади сатрҳоро ҳам калону хурд карда метавонем. Баъзан барои иҷрои ягон амали математикӣ сохтани формула лозим мешавад. Агар ин формула нисбати катакча дарозтар бошад боке надорад. Чун формула ба охир расид, тугмачаи **Enter** - ро пахш мекунем. Дар ин катакча танҳо натиҷаи ҳисоб аз рӯи формула боқӣ мемонад. Дар **расми 2** ин амалҳо нишон дода шудааст.

Истифодаи аломати амалҳо

Дар MS Excel амалҳои арифметикӣ бо муносибат ва мантиқии зерин истифода бурда мешавад: «+» - ҷамъ, «-» - тарҳ, «*» - зарб, «/» - тақсим, «%» - фоиз, «^» - бадараҷабардорӣ, «<» - хурд, «>» - калон, «=» - баробар, «>=» - калон ё баробар, «<=» - хурд ё баробар, «< >» - нобаробар, not - инкори мантиқӣ, and - зарби мантиқӣ ва or - ҷамъи мантиқӣ. Масалан ифодаи

$$f = \frac{ax + e^{-x} \cos bx}{bx - e^{-x} \sin(x+1)}$$

дар MS Excel чунин навишта мешавад.

$$=(A1*B2+EXP(-B2)*COS(C1*B2))/(C1*B2-EXP(-B2)*SIN(B2+1)).$$

Дар ин ҷо A1, B2, C1 адреси катакчаҳои мебошад, ки дар онҳо қимати тағйирёбандаҳои **a**, **b**, **c** навишта шудааст.

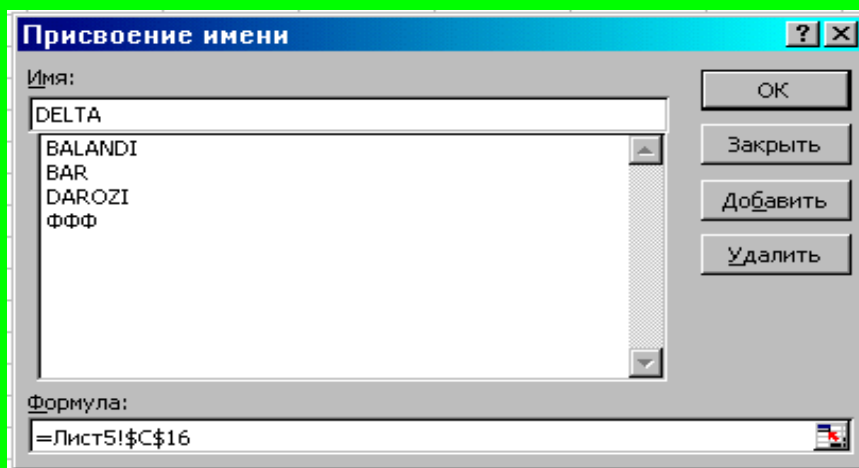
Формула метавонад маълумотҳоро аз ду ва зиёда китобҳои корӣ истифода барад. Ду китоби корӣ - Коргар ва Коргар 2 - ро мекушоем.

Меҳоҳем, ки суммаи маълумоти катакҷаи А10-и Коргар ва маълумоти катакҷаи В10- и Коргар2 - ро ҳисоб кунем. Барои иҷрои ин кор формулаи зеринро сохтан лозим аст "[Коргар.XLS]Лист1!А10+В10". Мумкин савол ба миён ояд, ки номи китоби (Коргар 2) дар формула истифода нашудааст. Чунки дар китоби (Коргар 2) мо формула сохтем ва навиштани номи китоби фаъл шарт нест.

Номгузори намудани катакҷаҳо

Барои номгузории катакҷаҳо чунин амалҳоро пай ҳам иҷро кардан лозим аст:

1. Катакҷаи даркорино фаъл намуда ба менюи "Вставка" мебароем.
2. Аз менюи номбурда фармони "Имя" - ро ва аз равзанаи пешниҳодшаванда фармони "Присвоить" - ро интихоб карда, мушро пахш мекунем.
3. Равзанаи муколамавии дар расми 42 нишон додашуда пешниҳод мешавад.
4. Дар сатре, ки номи катакҷаро мепурсад, ном яъне "DELTA" - ро дохил намуда, тугмаҷаи ОК - ро пахш мекунем



Расми 42. Равзанаи ногузории катакҷаҳо

Сохтани формула бо ёрии номи катакҷа

Дар катакҷаҳои А1, В1, С1, ки номҳои "BALANDI, BAR, DAROZI" дорад, курсорро мегузорем. Ададҳои даркорино, масалан 5,25, 4,50, 3,60 менависем.

Баъд ба каталачаи D1 аломати "=" - ро гузошта, формулаи "= BALANDI+ BAR+ DAROZI " месозем ва тугмачаи Enter - ро пахш мекунем. Дар натиҷа адади 13,35 ҳосил мешавад, ки ин қимати аз рӯи формула ҳисобшуда мебошад. Дар формулаҳо метавонад муроҷиат ба функсияҳои стандартии дар Excel мавҷуда иштирок намоянд.

Ҷадвали баъзе аз функсияҳои математикӣ

Т\p	Дар математика	Дар MS Excel
1	$\sin x$	SIN(X)
2	$\cos x$	COS(X)
3	$\operatorname{tg} x$	TAN(X)
4	$\arcsin x$	ASIN(X)
5	$\arccos x$	ACOS(X)
6	$\operatorname{arctg} x$	ATAN(X)
7	$\ln x$	LN(X)
8	$\log_3 x$	LOG(X)/LOG(3)
9	$\lg x$	LOG10(X)
10	x^2	X^2
11	$|x|$	ABS(X)
12	\sqrt{x}	КОРЕНЬ(X)
13	e^x	EXP(X)
14	ch	COSH(X)
15	sh	SINH(X)
16	th	TANH(X)

Аломатҳои амалҳои арифметикӣ

Гур	Дар математика	Дар MS Excel
1	+	+
2	-	-
3	x	*
4	:	/
5	X 0.01 %	%
6	Бадараҷабардрӣ	^

Амалҳои муносибат

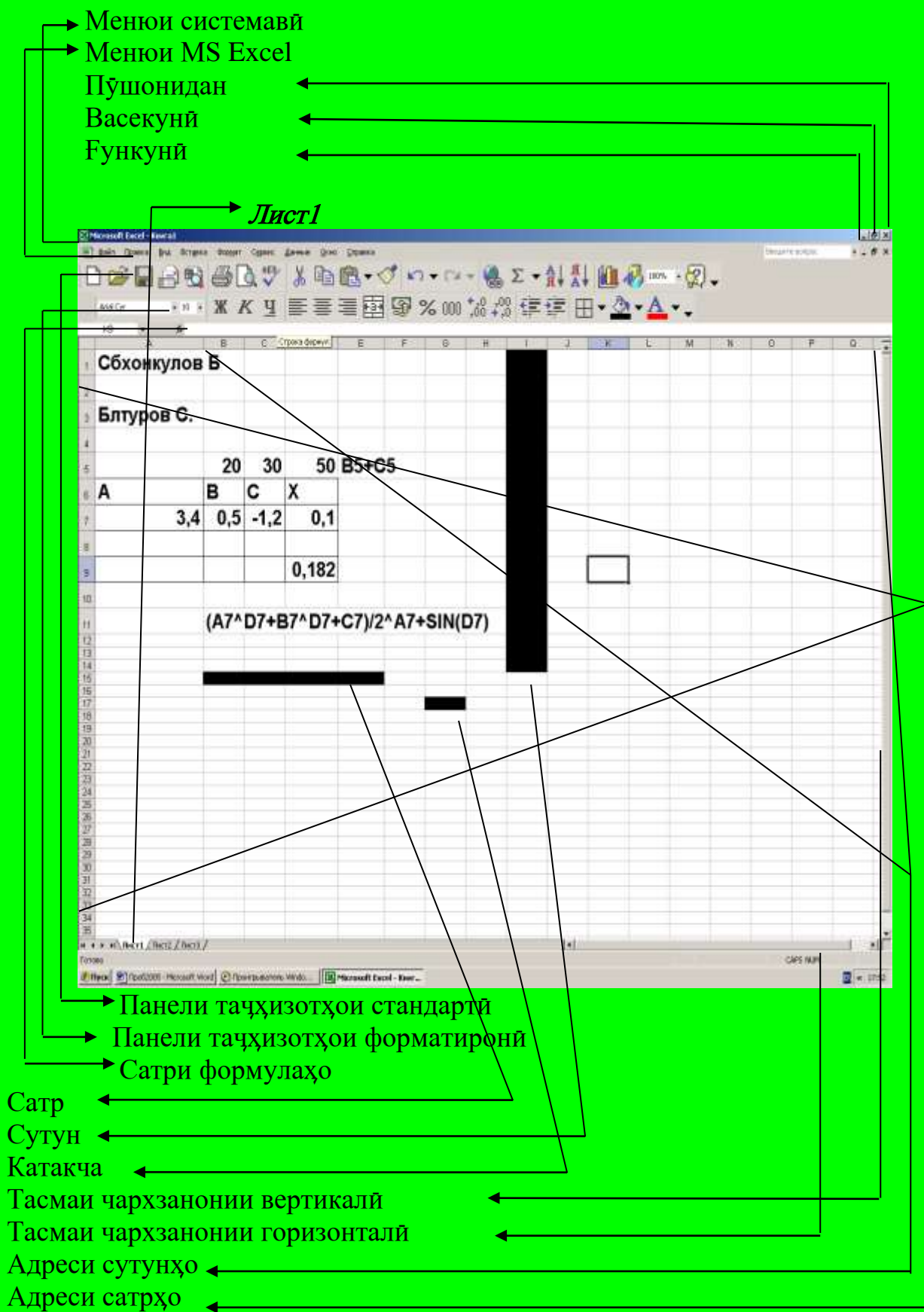
Гур	Дар математика	Дар MS Excel
1	<	<
2	>	>
3	≤	<=
4	≥	>=
5	=	=
6	≠	<>

Маҳдудкунандаҳо

Гур	Дар математика	Дар MS Excel
1	()	()
2	[]	[]
3	“ ”	“ ”
4	;	;

Амалҳои мантиқӣ

Гур	Дар математика	Дар MS Excel
1	¬	not -не
2	∧	and –и
3	∨	or -или



Расми 43

Масалан, дар катакчаи **A1** (Расми 43) ҷумлаи сатрии «**Субҳонқулова Б.**» навишта шудааст. Ин ному насаб нисбати андозаи сутун дарозтар мебошад. Андозаи ин сутун чӣ хеле, ки дар боло гуфта гузаштем, калон карда шудааст. Инчунин дар катакчаи **A3** ному насаби «**Ботуров С**» навишта шуда, ин сутун ҳам калон карда шудааст. Дар катакчаҳои **B5** ва **C5** ду адад **20** ва **30**, дар катакчаи **d5** бошад адади **50** навишта шудааст, ки ин натиҷаи ҳисоб аз рӯи формулаи дар катакчаи **E5** ба шакли матни оддӣ навишташуда мебошад. Яъне дар он адади **20** бо адади **30** ҷамъ карда шудааст. Дар катакчаи **D11** формулае сохта шудааст, ки қимати функсия аз рӯи он ҳисоб карда мешавад. Барои ба формула табдил додан пеш аз он аломати = - ро ҷой додан лозим аст. Катакчаи **B3** (Расми 43.1) адади 0,1816- ро дорад, ки он натиҷаи иҷрошавии формулаи $f = \frac{(a^x + b^x + c)}{2^a} + \sin x$, ки дар ин ҷой $x \in \{0.1;10\}$, $a=3.4$, $b=0.5$, $c=-1.2$ дода шудааст, мебошад.

Дар катакчаҳои **A2, B2, C2, D2** қиматҳои **a, b, c** ва **x** навишта шудаанд.

	A	B	C	D
1	a	b	c	x
2	3.4	0.5	-1.2	0.1
3	f =	0.1816		

Расми 43.1

Истифодаи функсияи шартӣ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	A	X								
2		1,5	1,3							
3			Калонӣ 1,3							
4			11,920096							
5			Хурдӣ 1,3							
6			ЕСЛИ(B2<1,3;(2*A2*B2^2-7)/B2^2;"Калони 1,3")							
7			ЕСЛИ(B2=1,3;(2*A2*B2^3+7)/КОРЕНЬ(B2);"Нобаробари 1,3")							
8			ЕСЛИ(B2>1,3;LN(B2+7)*КОРЕНЬ(B2);"Хурди 1,3")							
9										

Расми 44

Дар расми 44 бо истифодаи функсияи шартӣ қимати функсияи зерин ҳисоб карда шудааст:

$$y = \begin{cases} 2ax^2 - 7/x^2, & \text{агар } x < 1.3 \\ 2ax^3 + 7/\sqrt{x}, & \text{агар } x = 1.3 \\ \ln x + 7 * \sqrt{x}, & \text{агар } x > 1.3 \end{cases} \quad x \in \{1.4; 2\} \quad a=1.5$$

Барои ҳисоби қимати функсия чунин амал мекунем.

Дар катакчаи **A1** ҳарфи **A** ва дар катакчаи **A2** қимати **A** – ро 1,5 менависем.

Баъд дар катакчаи **B1** ҳарфи **X** ва дар катакчаи **B2** қимати **X** – ро 1,3 менависем.

2. Дар катакчаи **B3** аломати баробар гузошта, формулаи **=ЕСЛИ(B2<1.3;(2*A2*B2^2-7)/B2^2;"КАЛОНИ 1,3")** сохта, тугмачаи **Enter** – ро пахш мекунем.

3. Ба катакчаи **B4** гузашта формулаи **= ЕСЛИ(B2=1.3;(2*A2*B2^3+7)/КОРЕНЬ(B1);" НОБАРОВАРЌ 1,3")** месозем ва тугмачаи **Enter** – ро пахш мекунем.

4. Дар катакчаи **B5** формулаи **= ЕСЛИ(B2>1.3;LN(A2)+7*КОРЕНЬ(B2);"ХУРДИ 1,3")** – ро сохта, тугмачаи **Enter** – ро пахш мекунем.

Дар катакчаи **B4** адади **11,920096** ҳосил мешавад, ки қимати **Y** аст.

Истифодаи функсияҳои шартии “ЕСЛИ” ва “И”

Масъалаи 1. Мири шаҳри Душанбе бо коди махсуси 45 ба иштирокчиёни Ҷанги Бузурги Ватанӣ чунин ёрдампулиро аз рӯи шартӣ зерин ба нафақаи онҳо илова кардааст. Нафақаи ҷанговарони маъюби гурӯҳи яқум ба андозаи 100 фоиз зиёд карда шавад (Расми 44.1).

Ин масъаларо аз рӯи чунин тартиб ҳал мекунем.

1. Дар катакчаи **A2** курсорро гузошта «**Рӯйхати шахсоне, ки дар Ҷанги Бузурги Ватанӣ иштирок кардаанд**» менависем.

2. Дар катакчаи А4 №, дар В4 Ному насаб, дар С4 Коди махсус, дар D4 Гуруҳи маъюбӣ, дар Е4 Нафақа ва дар F4 Нафақаи зиёдшударо менависем.

3. Аз А5 то А24 рақами тартибӣ мегузorem, аз В5 то В24 ному насаби ҷанговаронро менависем, аз С5 то С24 кодҳои махсусро менависем, аз D5 то D24 гуруҳи маъюбие, ки иштрокчии ҷанг гирифтааст, менависем, аз Е5 то Е24 нафақаи иштрокчиёнро менависем ва дар F5 чунин формуларо =ЕСЛИ(И(С5=45;D5=1);E5*100/100+E5;E5*0/100+E5)-ро менависем тугмачаи Enter –ро пахш мекунем.

4. Формулаи навишташударо то ба катакчаи F24 нусхабардорӣ мекунем.

№	Ному насаб	Коди махсус	Гуруҳи маъюби	Нафақа	Нафақаи зиёдшудагя
1	Бадалов Д	45	1	45,6	91,2
2	Бахроми Ф	45	1	45,6	91,2
3	Гафуров А	45	1	44,2	88,4
4	Давлатов Ф	45	1	80,12	160,24
5	Диллоев М	45	1	70,12	140,24
6	Зарипов Г	40	2	72,3	72,3
7	Исоев Ч	40	2	48,2	48,2
8	Каландаров Р	40	2	45,23	45,23
9	Кишваров Ш	45	1	55,6	111,2
10	Кодиров Б	45	1	75,02	150,04
11	Кодиров Т	45	1	45,12	90,24
12	Комилов Ф	45	1	46,12	92,24
13	Комилов К	40	2	74,21	74,21
14	Курбонов Х	45	1	45,21	90,42
15	Махмадуллоев А	45	1	52,3	104,6
16	Махмадиев Н	45	1	76,23	152,46
17	Намозов Ч	45	1	52,3	104,6
18	Нуров Ш	45	1	42,31	84,62
19	Рахмонов П	45	1	62,3	124,6
20	Рачабов Ч	45	1	77,22	154,44

Расми 44.1

Тарзи истифодабарии "Мастер функция"

1. Аз панели формулаҳо тугмачаи "Мастер функций" (f_x) - ро бо муш пахш мекунем.

2. Дар экран равзанаи муколамавие пайдо мешавад, ки дар расми 45 нишон дода шудааст.

3. Az рӯйхати функцияҳои равзанаи муколамавӣ калимаи «ЛОГИЧЕСКОЕ» – ро интихоб мекунем.

4. Дар тарафи рости экран рӯйхати функцияҳои «МАНТИҚӢ» пешниҳод мешавад. Az ин рӯйхат функцияи шартии (ЕСЛИ) – ро интихоб ва паҳш мекунем. Дар натиҷа равзанаи муколамавии нав (расми 46) пайдо мешавад.

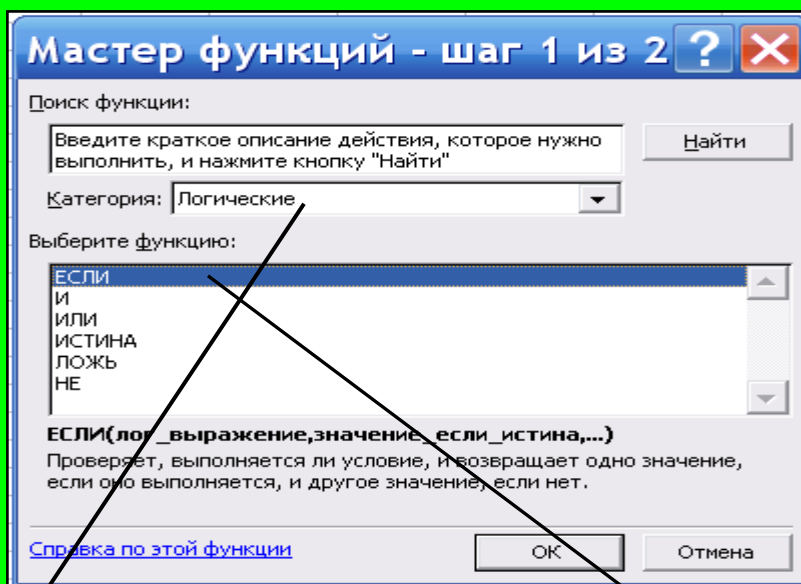
5. Дар майдоне, ки калимаи (Логическое выражение) навишта шудааст, чунин шарт мегузorem $A2 < 1.3$

6. Дар майдони (Значение – если – истина) формулаи $(A1 * B1^2 - 7) / B1^2$ - ро менависем.

7. Дар майдони (Значение – если – ложь) матни (Калони 1,3) - ро менависем.

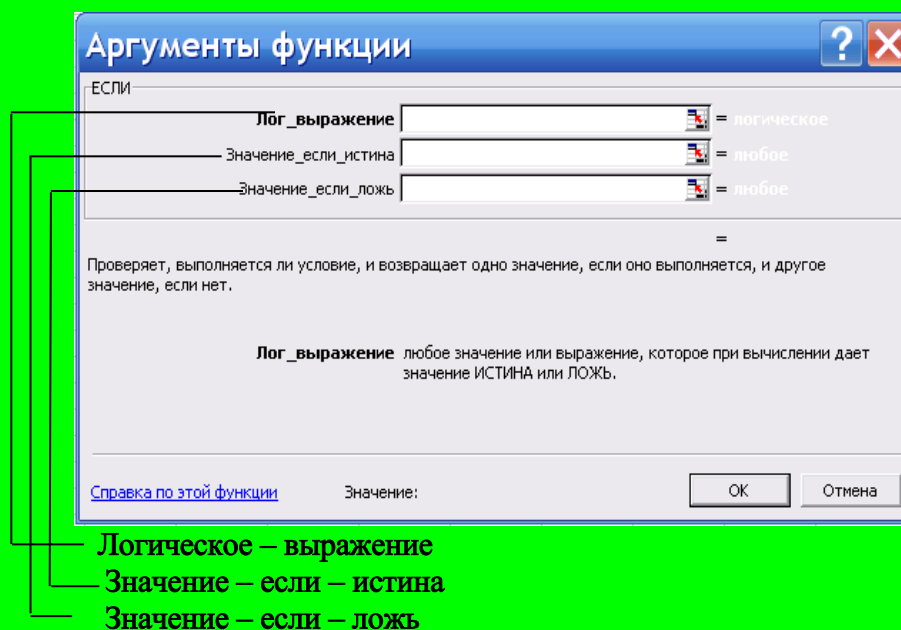
8. Тугмачаи ОК - и равзанаи муколамавиро паҳш намуда, дар катакчае, ки формула ҷой дода шудааст, натиҷаро ҳосил мекунем.

Ҳангоми сохтани формула истифодаи "Мастер функций" шарт нест. Мо формуларо метавонем бевосита дар катакча навишта тугмачаи enter- ро паҳш кунем.



→ Логическое Если ←

Расми 45. Равзанаи функцияҳои стандартӣ



Расми 46. Равзанаи функцияи ЕСЛИ

Масъалаҳои ҳисобу китоби иқтисодӣ ва оморӣ

Масъалаи 1. Барои ҳисоб намудани маоши кормандони корхонаи "Ховар" чадвал тартиб дода шавад.

Мо ин корро барои корхонаи саҳҳомии "Ховар", ки 16 коргар дорад, иҷро мекунем.

1. Ба катакҷаи С2 гузашта «Маоши моҳи майи корхонаи саҳҳомии «Ховар» менависем».
2. Дар катакҷаи А3 аломати № мегузорему шумораи коргаронро бо ададҳо дар ин сутун менависем.
3. Дар катакҷаи В3 калимаи «Ному насаб» ва дар ин сутун паи ҳам ному насаби коргаронро менависем.
4. Дар катакҷаи С3 калимаи «Маош» ва дар ин сутун миқдори маоши ҳар як коргарро менависем.
5. Дар катакҷаи D3 калимаи «Андоз аз даромад» ва дар катакҷаи D4 чунин формула ($=C3*10/100$) - ро сохта, тугмаҷаи Enter – ро пахш мекунем.

6. Дар катакчаи E3 калимаи «Фонди ҳифзи иҷтимоӣ» ва дар катакчаи E4 формулаи ($=C3*1/100$) - ро сохта, тугмачаи Enter – ро пахш мекунем
7. Дар катакчаи F3 калимаи «Ҳаққи аззоғӣ ба иттифоқи касаба» ва дар катакчаи F4 формулаи ($=C3*1/100$ - ро сохта, тугмачаи Enter – ро пахш мекунем
8. Дар катакчаи G3 калимаи «Маоши ба даст мегирифтагӣ» ва дар катакчаи G4 чунин формула ($=C3 - D3 - E3 - F3$) - ро сохта, тугмачаи Enter – ро пахш мекунем.
9. Формулаҳои дар катакчаҳои D4, E4, F4,G4-ро аз маркери пуркунашон кашола карда то ба катакчаҳои охирини сутунҳои мувофиқ нусхабардорӣ мекунем.
10. Дар катакчаи C4 курсорро ҷой дода тугмачаи чапи мушро пахш ва дар ҳолати пахшкардашуда нигоҳ дошта то ба сутуни G4 ва пас поён то ба катакчаи G19 кашола карда сар медиҳем. Баъд аз панели таҷҳизотҳо тугмачаи Σ – пахш мекунем. Суммаи ҳамаи сутунҳо дар сатри 19 пайдо мешавад (Расми 47).

	A	B	C	D	E	F	G	
1		Маоши моҳи майи корхонаи саҳомии "Ховар"						
2		№	Ному насаб	Маош	Андоз аз даромад 8 %	Ф/иҷти мон 1 %	Ҳ.А.Касаба 1 %	М. ба даст мегирифтагӣ
3	1	Бадалов Д	25,52	2,552	0,2552	0,2552	22,4576	
4	2	Бахроми Ф	56,32	5,632	0,5632	0,5632	49,5616	
5	3	Гафуров А	78,62	7,862	0,7862	0,7862	69,1856	
6	4	Давлатов Ф	102,3	10,23	1,023	1,023	90,024	
7	5	Диллоев М	49,3	4,93	0,493	0,493	43,384	
8	6	Зарипова Г	99,32	9,932	0,9932	0,9932	87,4016	
9	7	Исоев Ч	86,32	8,632	0,8632	0,8632	75,9616	
10	8	Каландарова А	78,12	7,812	0,7812	0,7812	68,7456	
11	9	Кишваров Ш	68,23	6,823	0,6823	0,6823	60,0424	
12	10	Кодиров Б	95,32	9,532	0,9532	0,9532	83,8816	
13	11	Кодиров Т	123,5	12,35	1,235	1,235	108,68	
14	12	Комилов Ф	145,6	14,562	1,4562	1,4562	128,1456	
15	13	Комилов К	185,3	18,532	1,8532	1,8532	163,0816	
16	14	Курбонов Х	142,3	14,232	1,4232	1,4232	125,2416	
17	15	Фозилов М	123,3	12,325	1,2325	1,2325	108,46	
18	16	Юсупов В	42,52	4,252	0,4252	0,4252	37,4176	
19		Ҳамагӣ:	1502	150,19	15,019	15,019	1321,672	
20		Сарҳисоботчи			Бобоев П			

Расми 47

11. Дар сутуни C1 калимаҳои «Маоши моҳи майи корхонаи саҳҳомии «Ховар» ва дар сутуни A20 калимаи «Сарҳисобчи ва дар сутуни F20 матни Бобоев Д.» - ро менависем. Баъд аз он ба файли сохтамон бо ёрии фармони «сохранить как» ном гузошта сабт мекунем.

Масъалаи 2. Ҳисоботи семоҳаи маоши коргарони корхонаи саҳҳомии «Ховар» сохта шавад.

Барои сохтани ҳисобот дар варақи якум маоши моҳи **апрел**, дар варақи дуюм маоши моҳи **май**, дар варақи сеюм маоши моҳи **июн** - ро бо суммаи ҳамаи сутунҳо ҷой медиҳем.

Ба варақи 4-ум гузашта чунин амалҳоро иҷро мекунем:

1. Ба катакчаҳои A1 то G1- и сатри 1, ки якҷоя карда шудааст, сарлавҳаи ҳисоботро менависем (расми 48).
2. Дар сатри 2 матни барои моҳҳои Апрель, Май, Июнь – ро менависем.
3. Дар катакчаҳои A3, B3, C3, D3 ва E3 Маош, Андоз аз даромад, ФҶИ, ҶАИК, МБМ - ро менависем.
4. Дар катакчаҳои A4, B4, C4, D4 ва E4 формулаҳои дар катакчаҳои B6-B10 бударо навишта, тугмачаи Enter -ро пахш мекунем

	A	B	C	D	E
1	Ҳисоботи се моҳаи коргарони корхонаи саҳҳомии "Ховар"				
2	барои моҳҳои Апрель, Май, Июнь				
3	Маош	Андоз аз даромад	ФҶИ	ҶАИК	МБМ
4	384504,00	38450,40	3845,00	3845,04	338363,52
5					
6		Лист1!C8+Лист2!C8+Лист3!C8			
7		Лист1!D8+Лист2!D8+Лист3!D8			
8		Лист1!E8+Лист2!E8+Лист3!E8			
9		Лист1!F8+Лист2!F8+Лист3!F8			
10		Лист1!G8+Лист2!G8+Лист3!G8			

Расми 48

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ҳисоботи маоши моҳонаи коргарон							
	№	Ному насаб	Маош	Ҳади ақале, ки андоз ситонда намешавад 12.00 с	Андоз аз даромад 8 %	Ф/иҷти мон 1 %	Ҳ.А.Касаба 1 %	М. ба даст мегифтагӣ
2								
3	1	Бадалов Д	25,52	13,52	1,0816	0,1352	0,1352	24,168
4	2	Бахроми Ф	56,32	44,32	3,5456	0,4432	0,4432	51,888
5	3	Гафуров А	78,62	66,62	5,3296	0,6662	0,6662	71,958
6	4	Давлатов Ф	102,3	90,3	7,224	0,903	0,903	93,27
7	5	Диллоев М	49,3	37,3	2,984	0,373	0,373	45,57
8	6	Зарипова Г	99,32	87,32	6,9856	0,8732	0,8732	90,588
9	7	Исоев Ч	86,32	74,32	5,9456	0,7432	0,7432	78,888
10	8	Каландарова	78,12	66,12	5,2896	0,6612	0,6612	71,508
11	9	Кишваров Ш	68,23	56,23	4,4984	0,5623	0,5623	62,607
12	10	Кодиров Б	95,32	83,32	6,6656	0,8332	0,8332	86,988
13	11	Кодиров Т	123,5	111,5	8,92	1,115	1,115	112,35
14	12	Комилов Ф	145,6	133,62	10,6896	1,3362	1,3362	132,258
15	13	Комилов К	185,3	173,32	13,8656	1,7332	1,7332	167,988
16	14	Курбонов Х	142,3	130,32	10,4256	1,3032	1,3032	129,288
17		Ҳамаги:	1336	1168,13	93,4504	11,681	11,6813	1219,317

Расми 49

Масъалаи 3. Фармони Ректори ДДМТ аз 01.01.2006. Ба шахсоне, ки синнашон ба 25, 30, 35, 40 ва 45 расидааст, ҳамчун тӯҳфа ба миқдори 100 сомони мукофот дода шавад.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	№	Ному насаб	Сол ва рӯзи таваллуд	Сину сол	Юбилей	Мукофотпула								
1														
2	1	Бадалов Д	01.01.1977	29	-	-								
3	2	Бахроми Ф	01.02.1966	40	Юбилей	100								
4	3	Гафуров А	01.02.1985	21	-	-								
5	4	Давлатов Ф	01.03.1970	36	-	-								
6	5	Диллоев М	17.02.1971	35	Юбилей	100								
7	6	Зарипова Г	01.02.1973	33	-	-								
8	7	Исоев Ч	02.02.1968	38	-	-								
9	8	Каландарова Д	01.06.1980	26	-	-								
10	9	Кишваров Ш	01.01.1980	26	-	-								
11	10	Кодиров Б	01.02.1971	35	Юбилей	100								
12	11	Кодиров Т	01.02.1965	41	-	-								
13	12	Комилов Ф	01.03.1973	33	-	-								
14	13	Комилов К	17.02.1968	38	-	-								
15	14	Курбонов Х	01.02.1961	45	Юбилей	100								
16	15	Махмадуллоев Ф	02.02.1968	38	-	-								
17	16	Махмадиев М	01.06.1981	25	Юбилей	100								
18	17	Намозов Ч	01.01.1947	59	-	-								
19	18	Нуров Ш	01.02.1973	33	-	-								
20	19	Рахмонов П	01.02.1969	37	-	-								
21	20	Рачабов Ч	01.03.1964	42	-	-								
22	ЦЕЛОЕ((СЕГОДНЯ()-C4)/365)													
23	ЕСЛИ(D4=25;"Юбилей";ЕСЛИ(D4=30;"Юбилей";ЕСЛИ(D4=35;"Юбилей";ЕСЛИ(D4=40;"Юбилей";ЕСЛИ(D4=45;"Юбилей";"")))))													
24	ЕСЛИ(E4="юбилей";100;"-")													

Расми 49.1


Масъаларо аз рӯи тартиби зерин ҳал мекунем (Расми 49.1).

1. Дар катакчаи А3 №, дар В3 Ному насаб, дар С3 Сол ва рӯзи таваллуд, дар D3 Синн, дар Е3 Юбилей ва дар F3 Тӯҳфа менависем.
2. Дар катакчаҳои А4 то А23 рақами тартибӣ мегузорем, дар катакчаҳои В4 то В23 ному насаби коргаронро менависем, дар катакчаҳои С4 то С23 сол ва рӯзи таваллуди коргаронро менависем
3. Дар катакчаи аз D4 чунин формуларо $=\text{ЦЕЛОЕ}((\text{СЕГОДНЯ}()-\text{C4})/365)$ - ро навишта ва тугмачаи enter-ро пахш мекунем.
4. Формуларо то ба катакчаи D23 нусхабардорӣ мекунем.
5. Дар катакчаи Е4 чунин формуларо $=\text{ЕСЛИ}(\text{D4}=25;"\text{Юбилей}"; \text{ЕСЛИ}(\text{D4}=30;"\text{Юбилей}"; \text{ЕСЛИ}(\text{D4}=35;"\text{Юбилей}"; \text{ЕСЛИ}(\text{D4}=40;"\text{Юбилей}"; \text{ЕСЛИ}(\text{D4}=45;"\text{Юбилей}"; " "))))))$ ва тугмачаи enter-ро пахш мекунем.
6. Формуларо то ба катакчаи E23 нусхабардорӣ мекунем.
7. Дар катакчаи F4 чунин формуларо $=\text{ЕСЛИ}(\text{E4}="Юбилей";100; "-")$ –ро менависем тугмачаи enter-ро пахш мекунем.
8. Формуларо то ба катакчаи F23 нусхабардорӣ мекунем.

Сохтани диаграммаҳо бо ёрии «Мастер диаграмм»

Барои сохтани диаграммаҳо чунин амал намудан лозим аст:

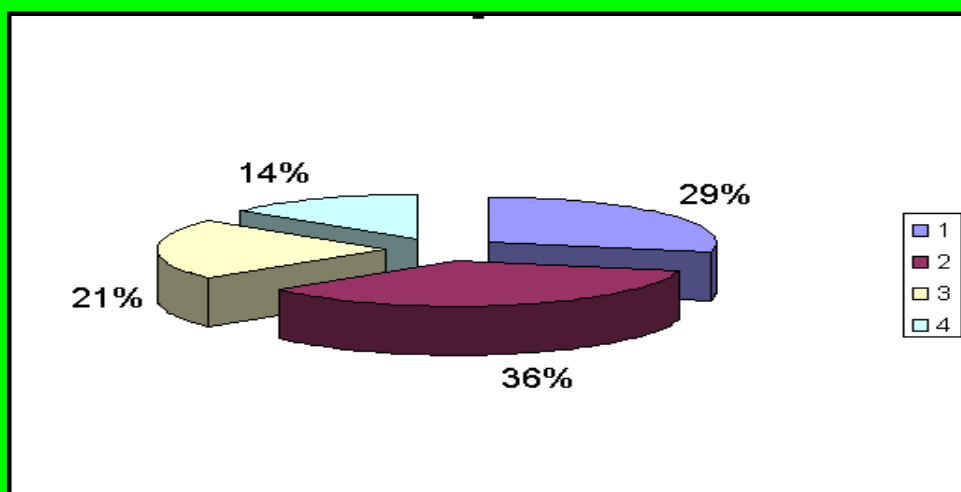
Мисоли 1. Ададҳои 40, 50, 30 ва 20 ро дар катакчаҳои А1, В1, С1 ва D1-ки ҷадвал ҷой медиҳем.

1. Аз катакчаи А1 сар карда то ба катакчаи D1 ҷайд мекунем.
2. Аз панели таҷҳизотҳо  "Мастер диаграмма" - ро интихоб карда бо муш пахш мекунем

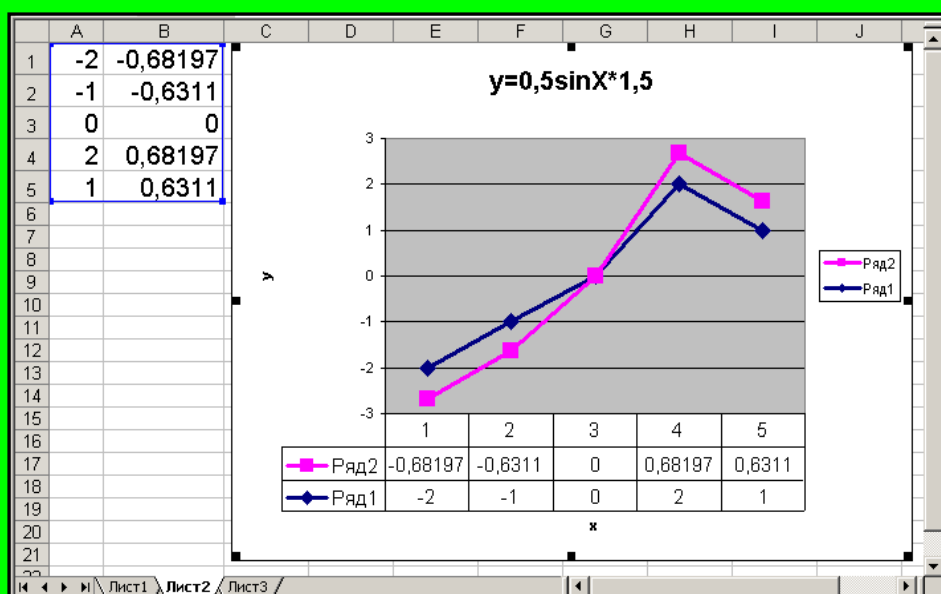
3.Аз равшани муколамавии пешниҳодшаванда диаграммаи намуди «Круговая» - ро интихоб мекунем.

4.Аз равшани пешниҳодшуда тугмачаи «Далее»-ро ду маротиба пахш мекунем.

5.Аз равшани пешниҳодшуда банди «Подписи данных»-ро интихоб карда дар назди калимаи «Доли» нишона мегузorem. Ва тугмачаи «Готов»-ро пахш карда диаграммаи дар расми 50 бударо ҳосил мекунем.



Расми 50



Расми 50.1

Мисоли2. Графикаи функсияи $y=0,5\sin x*1,5$ бо истифода аз диаграммаи намуди «График» сохта шавад. Графикаи функсияи додасударо аз рӯи тартиби зерин месозем (Расми 50.1).

1. Дар катакчаи A1 то A5 қиматҳои аргументро (-2,-1,0,1,2) менависем. Баъд аз он ба катакчаи B1 аломати = гузошта, қимати функсияро ба намуди $=0,5*\sin(A1)*1,5$ менависем.

2. Ба катакчаи B1 курсорро гузошта, формулаи сохташударо то ба катакчаи B5 нусхабардорӣ мекунем.

3. Баъд аз он бо ёрии муш аз катакчаи A1 то B1 қайд карда ва то ба катакчаи B5 мебарем.

4. Аз панели таҷҳизотҳои нишои "Мастер диаграмм" - ро интихоб карда, мушро пахш мекунем, расми 51 пешниҳод мешавад.

5. Аз равзанаи муколамавӣ "График"- ро интихоб мекунем, намунаҳои навъи диаграммаи "График" дар лавҳаи рости равзана пешниҳод мешавад. Аз он расм тугмачаи «Далее»-ро пахш мекунем равзанаи навбатӣ пайдо мешавад. Дар сатри «Название диаграммы:» $y=0,5\sin x*1,5$ ва дар сатрҳои навбатӣ x ва y менависем ва тугмачаи «Далее»-ро пахш мекунем. Дар охир тугмачаи «Готов»-ро пахш намуда графикаи функсияи додасударо ба намуди дар расми 50.1 буда ҳосил мекунем.

Мисоли3. Графикаи функсияи $y=2+\cos(x-\pi/3)$ -ро бо истифода аз диаграммаи «Графики (2 оси)» месозем.

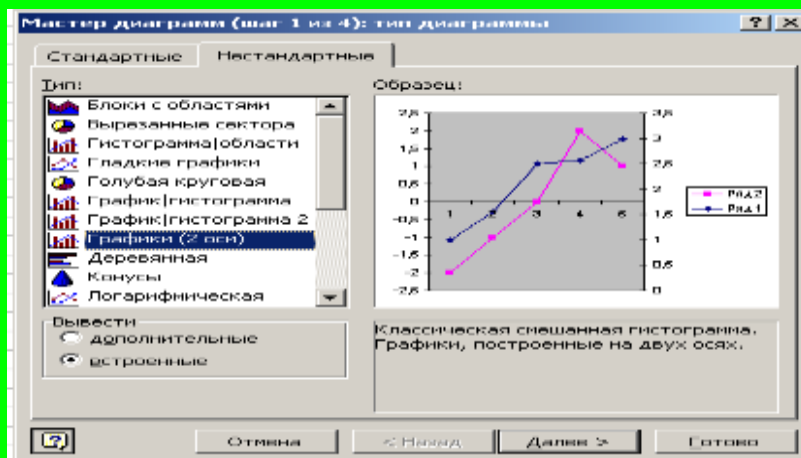
1. Дар катакчаи A1 то A5 қиматҳои аргументро (-2,-1,0,1,2) менависем. Баъд аз он ба катакчаи B1 аломати = гузошта, қимати функсияро ба намуди $=2+\cos(a1-\pi()/3)$ менависем.

2. Ба катакчаи B1 курсорро гузошта, формулаи сохташударо то ба катакчаи B5 нусхабардорӣ мекунем.

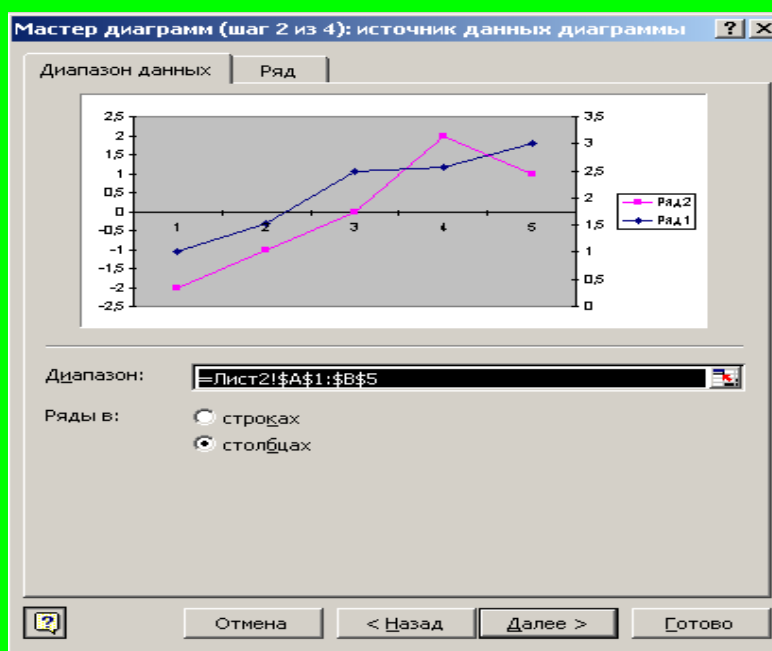
3. Баъд аз он бо ёрии муш аз катакчаи A1 то B1 қайд карда ва то ба катакчаи B5 мебарем.

4. Аз панели таҷҳизотҳо нишокаи "Мастер диаграмм" - ро интихоб карда, мушро паҳш мекунем. Расми 51 пешниҳод мешавад.

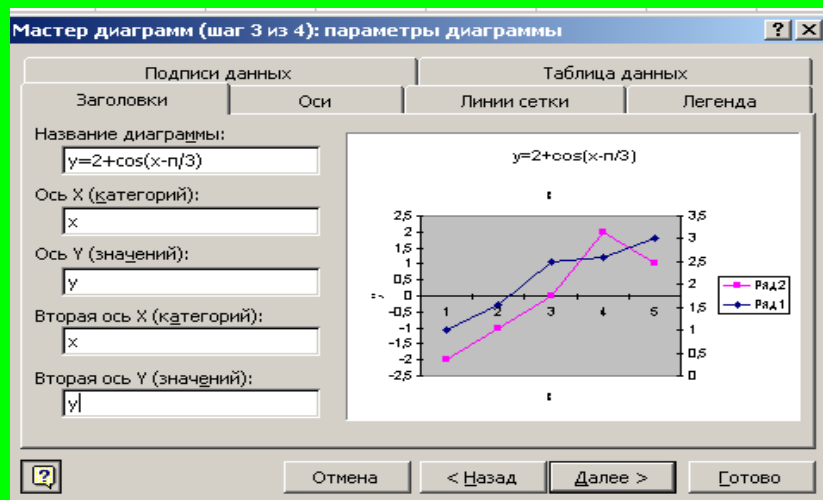
5. Аз равзанаи муколамавӣ банди «Нестандартные» ва аз равзанаи кушодашуда "Графики (2 оси)" - ро интихоб мекунем, намунаҳои навъи диаграммаи "Графики (2 оси)" дар лавҳаи рости равзана расми 50.2 пешниҳод мешавад. Дар он тугмачаи «Далее»-ро паҳш кунем равзанаи нав расми 50.3 пешниҳод мешавад. Дар сатри «Название диаграммы:» $y=2+\cos(x-\pi(x)/3)$ ва дар сатрҳои навбатӣ x ва y менависем тугмачаи «Далее»-ро паҳш мекунем. Дар охир тугмачаи «Готов»-ро паҳш намуда графики функцияи додашударо ба намуди дар расми 50.5 буда ҳосил мекунем.



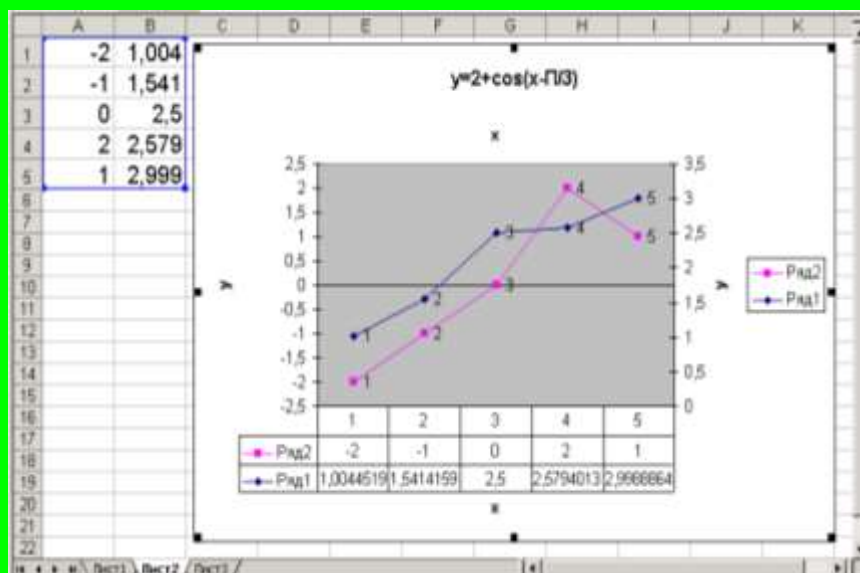
Расми 50.2



Расми 50.3



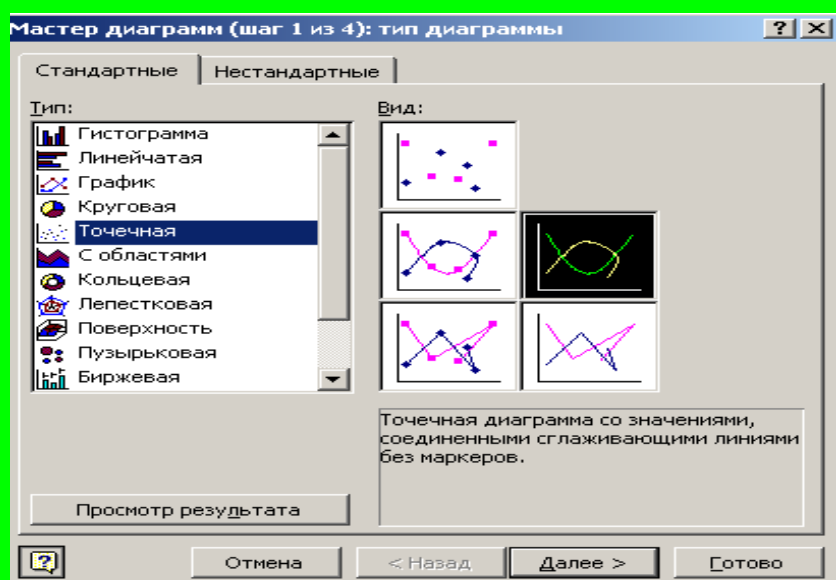
Расми 50.4



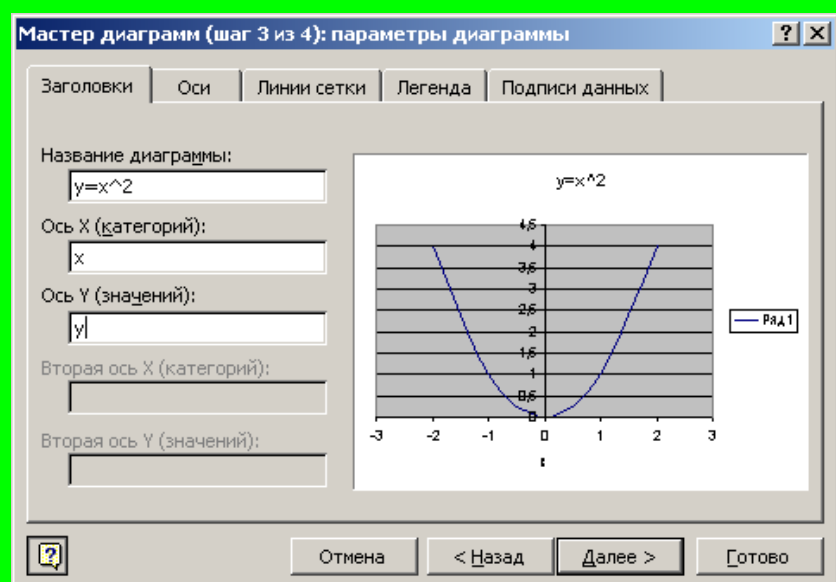
Расми 50.5

Мисоли 4. Сохтани графикаи функсияи $y=x^2$ бо истифода аз намуди диаграммаи «Точечная» дида мебароем.

1. Дар катокчаи А1 то А5 қиматҳои аргументро (-2,-1,0,1,2) менависем. Баъд аз он ба катокчаи В1 аломати = гузошта, қимати функсияро ба намуди =А1^2 менависем.
2. Ба катокчаи В1 курсорро гузошта, формулаи сохташударо то ба катокчаи В5 нусхабардорӣ мекунем.



Расми 51



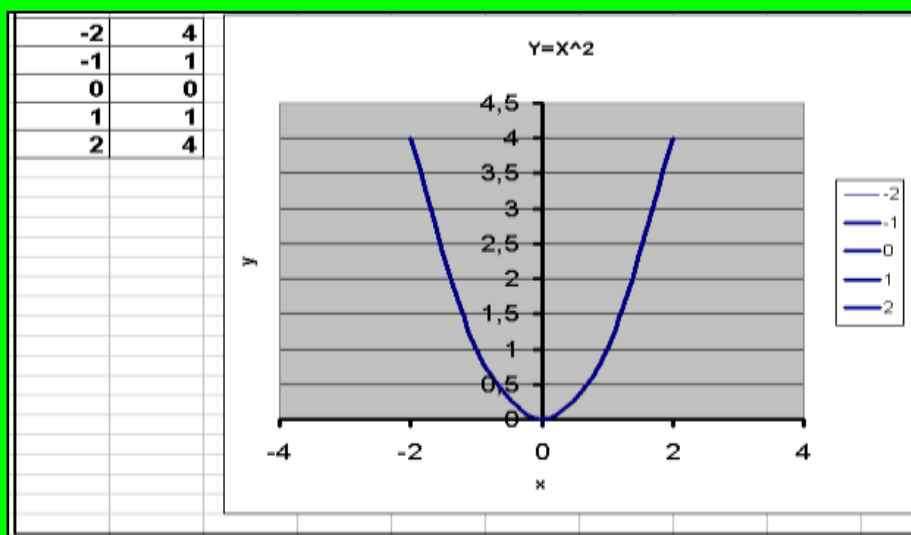
Расми 52

3. Баъд аз он бо ёрии муш аз катакчаи A1 то B1 қайд карда ва то ба катакчаи B5 мебарем.

4. Аз панели таҷҳизотҳо нишокаи "Мастер диаграмма" - ро интихоб карда, мушро паҳш мекунем расми 51 пешниҳод мешавад.

5. Аз равзанаи муколамави "Точечная"- ро интихоб мекунем, намунаҳои навъи диаграммаи "Точечная" дар лавҳаи рости равзана расми 51 пешниҳод мешавад. Аз он намуди дар расм 51 сиёҳ карда шударо интихоб карда тугмачаи «Далее»-ро ду бор паҳш мекунем, равзанаи нав, расми 52

пешниҳод мешавад. Дар сатри «Название диаграммы:» $y=x^2$ менависем ва дар сатрҳои навбати x ва y менависем ва тугмаҳои «Далее»-ро пахш мекунем. Дар охир тугмаҳои «Готов»-ро пахш намуда графики функсияи додашударо ба намуди дар расми 53 буда ҳосил мекунем.



Расми 53

Мисоли 5. Таҳлили маълумотиҳои ҳаҷми зиёдшавии фӯруши маҳсулотро дар чор квартали соли 2002 бо ёрии «Мастер диаграмм» дида мебароем. Барои бо ёрии диаграмма таҳлил намудани маълумотиҳо чунин рафтор мекунем:

1. Дар катакчаи A1 «Ҳаҷми зиёдшавии фӯруш дар кварталҳои соли 2002» менависем.

2. Дар катакчаҳои B2, C2, D2 ва E2, кв 1, кв 2, кв 3 ва кв 4 менависем. Дар катакчаи F2 «Ҳамагӣ дар соли 2002» дар катакчаи G2 «Маълумот барои соли 2002» менависем.

3. Дар катакчаҳои A4, A5, A6, A7, A8 ва A9 Маҳсулоти A, Маҳсулоти B, Маҳсулоти C, Маҳсулоти D, Ҳамагӣ, Маълумот барои соли 2002 ва Маълумот барои соли 2003 менависем.

4. Он ададҳоеро, ки дар расми 53.1 нишон дода шудаанд, дар катакчаҳои мувофиқ ҷой медиҳем.

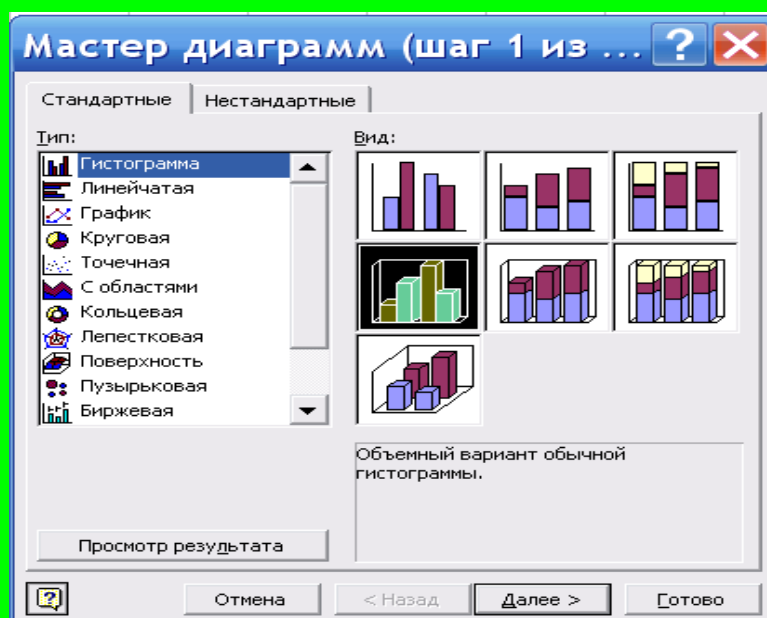
5. Аз катакчаи A2 то катакчаи E2, баъд то сатри E3 қайд мекунем ва тугмаҳои Ctrl –ро дошта истода аз катакчаи A6 то катакчаи E6 сатрро қайд мекунем.

6. Аз панели таҷҳизотҳои стандартӣ нишонаи «Мастер диаграмм»-ро интихоб карда мушро пахш мекунем (Расми 53.2).

	A	B	C	D	E	F	G
1	ҲАҶМИ ЗИЁДШАВИИ ФҶУРУШ ДАР КВАРТАЛҲО БАРОИ СОЛИ 2002						
						Ҳамагӣ дар соли 2002	Маълумот барои соли 2002
2		қв 1	қв 2	қв 3	қв 4		
3	Маҳсулот А	18	20	26	42	106	100
4	Маҳсулот В	12	14	16	30	72	100
5	Маҳсулот С	16	14	26	40	96	125
6	Маҳсулот D	10	20	20	30	80	50
7	Ҳамагӣ:	56	68	88	142	354	375
8	Маълумот барои соли 2002	50	100	100	125		
9	Маълумот барои соли 2003	125	130	30	150		

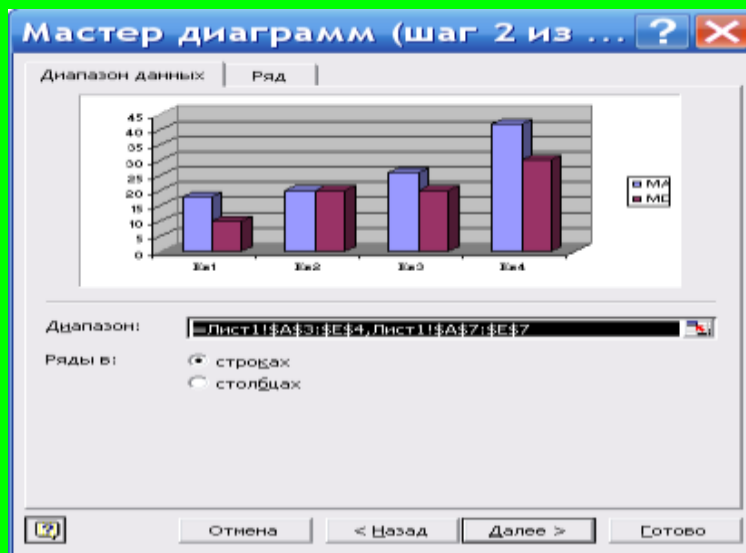
Расми 53.1

7. Аз ин равзана типҳои «Гистограмма»-ро интихоб мекунем. Баъд аз он намуди дар расм 53.2 сиёҳ кардашударо интихоб карда тугмаҳои «Далее»-ро пахш мекунем, равзанаи нав расми 53.3 пешниҳод мешавад.



Расми 53.2

8. Аз равзанаи 53.2 тугмаҳои «Далее»-ро пахш мекунем, равзанаи расми 53.3 пешниҳод мешавад.

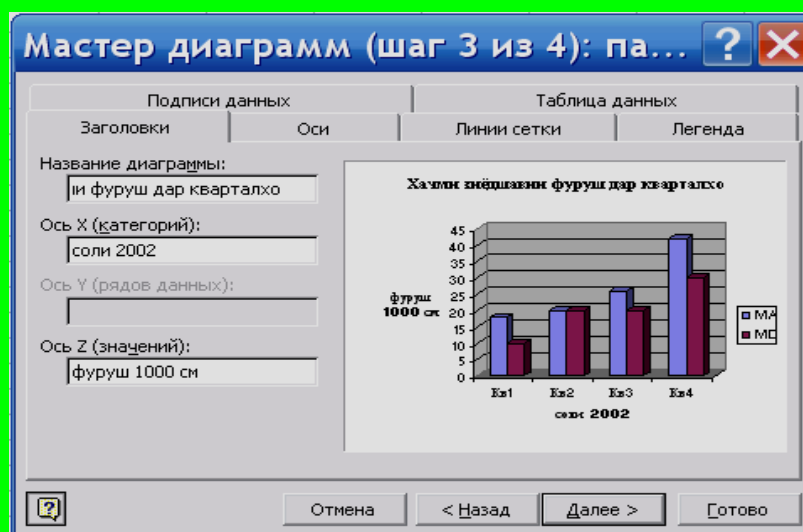


Расми 53.3

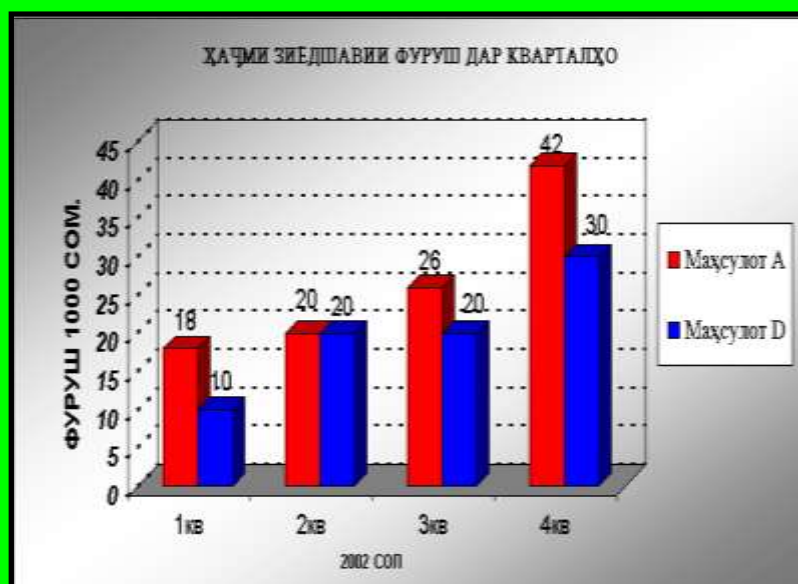
9. Аз равзанаи 53.3 тугмачаи «Далее»-ро пахш мекунем, равзанаи расми 53.4 пешниҳод мешавад.

10. Аз ин равзана банди «Заголовок»-ро пахш карда, номи диаграмма, дар сатри «Название диаграмм» «Ҳаҷми зиёдшавии фурӯш дар кварталҳо», ва дар сатри «Ось X(категорий) соли 2002, дар сатри «Ось Z(значений) фурӯш 1000 сом. менависем.

11. Аз ҳамин равзана банди «Подпись данных»-ро пахш карда, дар назди калимаи «Значения» нишона мегузорем, ва тугмачаи «Далее» ва баъд тугмачаи «Готов»-ро пахш мекунем. Дар натиҷа диаграммаи дар расми 53.5 бударо ҳосил мекунем.



Расми 53.4



Расми 53.5

Менюҳои ҷадвали электрони MS Excel

Файл

1. Фармони «Создать...». Ин фармон барои сохтани китоби нав хизмат мекунад.
2. Фармони «Открыть...». Ин фармон рӯйхати номҳои файлҳои, ки дар барномаи Excel сохта шудааст, пешниҳод мекунад.
3. Фармони «Закрыть...». Ин фармон корро бо равзанаи фаъол қатъ мегардонад.
4. Фармони «Сохранить...». Ин фармон файло сабт мекунад.
5. Фармони «Сохранить как...». Бо ёрии ин фармон файло бо номи нав сабт намудан мумкин аст.
6. Фармони «Сохранить как Web страница...». Бо ёрии ин фармон файло дар намуди «Web саҳифа» сабт мекунад.
7. Фармони «Предварительный просмотр Web страница...». Ин фармон файло дар намуди «Web саҳифа» мебарорад.

8. Фармони «Параметры страницы...». Ин фармон параметрҳои саҳифаҳои файло муайян мекунад.
9. Фармони «Области печати...». Ин фармон сатр, сутун ва катакчаҳоеро, ки дар файл қайд карда шудааст ба рӯй қоғаз ба чоп медиҳад.
10. Фармони «Предварительный просмотр...». Ин фармон саҳифаҳои дар файл сохтаре ба намуде, ки ба чоп бароварда мешавад, ба экран мебарорад.
11. Фармони «Печать...». Ин фармон файло ба чоп медиҳад.
12. Фармони «Отправить...». Ин фармон файло бо таҷҳизоти факсӣ ба таҷҳизоти дигар равон мекунад.
13. Фармони «Свойства...». Ин фармон хосиятҳои файло ба истифодабаранда пешниҳод мекунад.
14. Фармони «Выход...». Ин фармон кори истифодабарандаро бо барномаи Excel қатъ мегардонад.

«Правка»-Таҳрир

1. Фармони «Отменить очистку». Бо ин фармон қитъаи нест карда шударо боз мегардонад.
2. Фармони «Повторить очистку». Ин фармон он амалҳоеро, ки бо ёрии фармони «Отменить очистку» иҷро карда шудааст, боз мегардонад.
3. Фармони «Вырезать». Бо ёрии ин фармон қитъаи қайдкардашуда бурида шуда ба буфери ивазкунӣ ҷой дода мешавад.
4. Фармони «Копировать». Ин фармон қитъаи қайдкардашудаи файло ба буфери ивазкунӣ нусхабардорӣ мекунад..
5. Фармони «Вставить». Ин фармон маълумоти дар буфери ивазкунӣ бударо аз ҷои курсор сар карда ба ҷағзи қорӣ мегузорад.
6. Фармони «Буфер обмена Office...». Ин фармон аз тарафи рости равзанаи фаъл равзанаи «Буфер обмена Office...»-ро мебарорад.

7.Фармони «Специальная вставка». Бо ёрии ин фармон дар варақи корӣ маълумоти буфери ивазкунӣ буда ба шакли Web саҳифа ё ба шакли дигар аз ҷои курсор сар карда гузошта мешавад.

8.Фармони «Заполнить». Ин фармон сатрҳоро нусхабардорӣ карда ба тарафҳои боло, поён, чапу рост мегузорад ба шарте, ки курсор дар рӯи сатри даркорӣ бошад.

9.Фармони «Очистить». Ин фармон сатри нодаркориро тоза мекунад.

10.Фармони «Удалить». Ин фармон сатр ё ин, ки сутуни нодаркориро нест мекунад.

11.Фармони «Удалить лист». Ин фармон варақи нодаркорро нест мекунад.

12.Фармони «Переместить/скопировать лист». Ин фармон варақи кориро ҷой иваз мекунад ё нусхабардорӣ карда дар чунин намуд нусхаашро мегузорад «лист1(2)».

12.Фармони «Найти...». Ин фармон матни интихобшударо аз варақи корӣ кофта меёбад.

13.Фармони «Заменить». Ин фармон матни интихобшударо ба матни нави пешниҳодшуда иваз мекунад.

14.Фармон «Перейти». Ин фармон курсорро ба варақи дигар ва катакчаи дигар мегузаронад.

«Вид»-Намуд

1.Фармони «Обычный». Ин фармон майдони кориро ба намуди муқаррарӣ мегардонад.

2.Фармони «Разметки страницы». Ин фармон қисми маълумотдори ҷадвалро ба саҳифа тақсим мекунад.

3. Фармон «Панель инструментов». Ин фармон рӯйхати панели таҷҳизотҳои Excel - ро ба истифодабаранда пешниҳод мекунад.

4. Фармони «Строка формул». Ин фармон панели формулаҳоро фаъол мекунад.

5. Фармони «Строка состояния». Ин фармон дар қисми поёнии экран сатри ҳолатро нишон медиҳад.

6. Фармони «Колонтитулы». Ин фармон барои гузоштани колонтитулҳо (унвонии варақҳо) хизмат мекунад.

7. Фармони «Во весь экран». Ин фармон равзанаи ҷориро то ба тамоми экран васеъ мекунад.

8. Фармони «Масштаб». Ин фармон масштаби ба экранбарории варақро муайян мекунад.

«Вставка»-Гузориш

1. Фармони «Ячейки». Ин фармон барои гузоштани катакчаи нав хизмат мекунад.

2. Фармони «Строки». Ин фармон барои ҳамроҳ намудани сатрҳо хизмат мекунад.

3. Фармони «Столбцы». Ин фармон барои илова намудани сутуни нав хизмат мекунад.

4. Фармони «Лист». Ин фармон барои илова намудани варақи нав хизмат мекунад.

5. Фармони «Диаграмма». Ин фармон барои ба кор даровардани "Мастер диаграмма" хизмат мекунад.

6. Фармони «Разрыв страницы». Ин фармон барои ба қисмҳо тақсим намудани саҳифаҳои файл хизмат мекунад.

7. Фармони «Функция». Ин фармон "Мастер функции" - ро ба кор медарорад.

8. Фармони «Имя». Ин фармон барои номгузорӣ ва ивази номи катакча ё гуруҳи катакчаҳо хизмат мекунад.

9. Фармон «Рисунок». Ин фармон намунаи расмҳоро, ки дар компютер сабт шудаанд, пешниҳод мекунад.

10. Фармони «Объекты». Ин фармон рӯйхати расму графикҳо ва объекти дигари дар файлҳо сабт шударо, пешниҳод мекунад.

«Формат»-Шаклбандӣ

1. Фармони «Ячейки...». Ин фармон барои таҳрири катакчаҳо хизмат мекунад.

2. Фармони «Строка». Ин фармон барои таҳрири андозаҳои сатрҳо истифода мешавад.

3. Фармони «Столбец». Ин фармон барои таҳрири андозаҳои сутунҳо истифода мешавад.

4. Фармони «Лист». Ин фармон барои ивази номи варақҳо ва пинҳон кардани онҳо хизмат мекунад.

5. Фармони «Стиль». Ин фармон навъи навиштани маълумотҳоро дар катакчаҳо муайян мекунад.

«Сервис»-Хизматрасонӣ

1. Фармони «Орфография». Ин фармон барои муайян ва ислоҳи хатогиҳои орфографии матнҳо истифода мешавад.

2. Фармони «Защита». Бо ёрии ин фармон ба файл парол гузоштан мумкин аст.

3. Фармони «Настройка». Ин фармон барои ҷӯр кардани таҷҳизотҳо хизмат мекунад.

4. Фармони «Параметры». Ин фармон барои ҷӯр кардани параметрҳои Excel хизмат мекунад.

«Данные»-Маълумотҳо

1. Фармони «Сортировка». Ин фармон барои ба тартиб овардани навишти сатр ва сутунҳо хизмат мекунад.
2. Фармони «Фильтр». Ин фармон барои аз рӯи шарти муайян ҷудо намудани маълумотҳои ҷадвал хизмат мекунад.
3. Фармони «Итоги». Ин фармон барои ҳисоби ҷамъбасти сатру сутунҳо хизмат мекунад.

«Окно»-Равзана

1. Фармони «Новое». Ин фармон барои гузоштан ба варақи нав хизмат мекунад.
2. Фармони «Скрыть». Ин фармон бе гузоштани «пароль» варақи даркорино пинҳон мекунад.
3. Фармони «Разделить». Ин фармон варақи дар файли ҷорӣ бударо ба қисмҳо тақсим мекунад.

«Справка»-Маълумотнома

1. Фармони «Справка по Microsoft Excel». Ин фармон дар бораи Microsoft Excel маълумоти мухтасар медиҳад.
2. Фармони «Что это такое?». Ин фармон дар бораи ҳамаи фармонҳо маълумот медиҳад.

Таҳрир ва ислоҳи хатогиҳо

Агар дар катакча дар маълумоти навишташуда хатогӣ бошад, барои ислоҳи ин калима чунин амалро иҷро бояд кард. Нишондиҳандаи мушакро ба катакчае, ки калимаи аввали сатр навишта шудааст, оварда, тугмачаи чапи мушро ду бор пахш кунем, дар даруни ин катакча курсор пайдо мешавад, яъне ба меъёри таҳрир гузашта мешавад, баъд бо ёрии тугмачаҳои

идоракунии курсор курсорро ба ҷои хатогӣ бурда, ҳарфи партофташуда ё ин ки иловашавандаро менависем. Инчунин барои ба меъёри таҳрир гузаштан катакчаро ғайб намуда, тугмачаи F2-ро пахш кардан кифоя аст.

Хатогӣҳое, ки дар формулаҳо ба вуқӯъ меоянд чунинанд:

#ДЕЛ/0! - ин хатогӣ тақсим ба нулро ифода мекунад. Масалан дар катакчаи A1 адади 10 ва дар катакчаи B1 адади 0 ё ягон адад набошад. Ва чунин формула $=A1/B1$ созем, ҳамин хатогӣ ба вуқӯъ меояд

#ИМЯ? - ин хатогӣ ҳангоми ноғаҳмо будани ном ва ё адреси катакчаҳо ба вуқӯъ меояд. Масалан ҳангоми ба ҷои шрифти латини (A1, B1) навишта шудани шрифти русии (A1, B1).

#ЗНАЧ! - ин хатогӣ ҳангоми номувофиқии типҳо ба вуқӯъ меояд. Масалан, дар катакчаи A5 калимаи «Душанбе» ва дар катакчаи B5 адади 20 бошад. Ва чунин формула $=A5+B5$ созем ҳамин хатогӣ ба вуқӯъ меояд

#ССЫЛКА! – номумкинӣ муроҷиат. Масалан дар катакчаи A2 адади 25 дар B2 адади 30 бошад. Ва бо чунин формула $=A2*B2$ ададҳоро зарб кардем ва натиҷа гирифтаем. Баъд сутуни A-ро ё ин ки сатри A2-ро нест кунем, ҳамин хатогӣ ба вуқӯъ меояд.

#ЧИСЛО! – номумкин будани амал. Масалан дар катакчаи A3 адади «-5» навишта шудааст. Ва чунин формула $(=\text{Корень}(-A3))$ сохта ададро аз таҳти реша барорем, ҳамин хатогӣ ба вуқӯъ меояд. Яъне адади манфиро аз таҳти реша баровардан.

- Ҷой нашудани адад дар катакча.

10 янв ё 9- май-1900 – дохил намудани ададҳо дар майдони типӣ санавӣ ё вақт. Барои ислоҳи ин хатогӣ чунин рафтор мекунем:


Нишондиҳандаи мушро ба болои ин хатогӣ гузошта, тугмачаи рости мушро пахш мекунем.

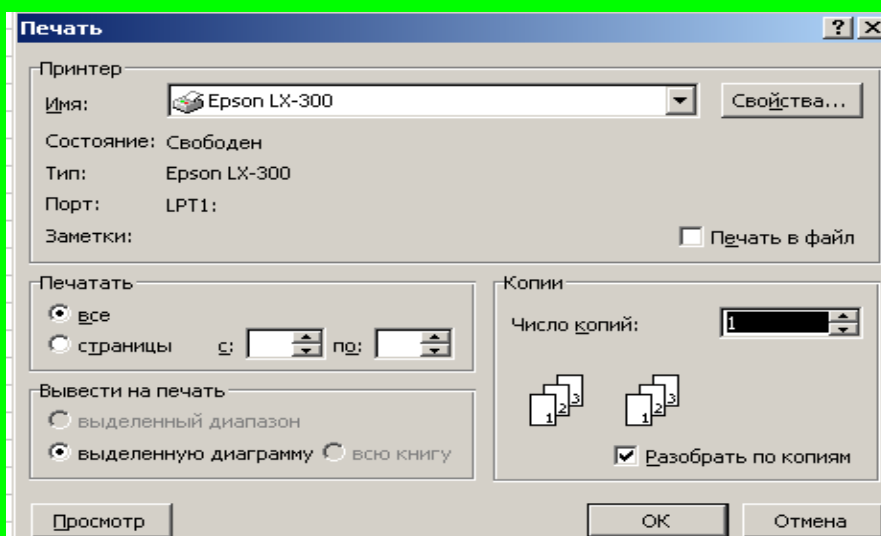
Аз равзанаи пешниҳодшуда, фармони «Формат ячеек...»-ро интиҳоб карда, тугмачаи чапи мушро пахш мекунем.

Аз равзанаи пешниҳодшуда банди «Число» ва аз руйхати форматҳо, «Общий»-ро интиҳоб карда тугмачаи «ОК»-ро пахш мекунем. Ин хатогӣ ислоҳ мешавад.

Ба чоп додани файл

Баъд аз он, ки мо файдро дар барномаи MS Excel месозем ва дар хотираи компютер сабт мекунем, ба мо зарур меояд, ки файли сохтамонро ба рӯй қоғаз ба чоп диҳем. Барои иҷрои ин кор аввал таҷҳизоти чопкуниро ба кор омода месозем ва пас аз он бо "Предварительный просмотр" варақҳоро як ба як аз назар мегузаронем. Фармони Печать – ро истифода барем, равзанаи чопкунӣ пешниҳод мешавад. Вақте, ки тугмачаи ОК пахш мекунем варақи фаъол чоп карда мешавад. Агар ба равзанаи Печать даромада замимаи (Все) – ро интиҳоб кунем ҳамаи варақҳои дар файл сабт шуда паси ҳам ба чоп дода мешавад.

Чопкуниро бо ёрии тугмачаи ба чоп равонкунии панели таҷҳизотҳо  ҳам иҷро намудан мункин аст.



Расми 59. Равзанаи бачопдиҳӣ

Тайиноти тугмачаҳои функционалӣ

Тугмачаҳои функционалӣ		Ctrl-	Shift-	Alt-	Ctrl+Shift
F1	Ёрдам (Help)	Фаъл намудани равзанаи WinDVD	Даъват намудани фармони (Что это такое?)	Даъват намудани устои диаграммаҳо	
F2	Таҳрири формулаҳо	Баромадан ва даромадан ба равзанаи информатсияи катакчаҳо	Доҳилкунӣ ва даъват намудани эзоҳҳо	Даъват намудани фармони (Сохранить как...)	
F3			Даъват намудани устои функцияҳои стандартӣ		Фармони сохтани номҳо
F4	Фармони сохранить	Пушонидани равзанаи фаъл	Гузариш ба катакчаи A1	Қаъ гардидани кор бо MS Excel	
F5	Фармони гузариш ба катакчаи даркорӣ	Хурд намудани равзанаи фаъл	Фармони кофтуков		
F6		Гузариш ба майдони кори пеш аз майдони чорӣ кушода шуда			Гузариш ба равзанаи пештар кушода шуда
F7	Даъват намудани фармони таҳлили граматикӣ				
F8	Қайд кардани катакчаҳо	Аз сарҳади равзанаи фаъл набаровардани нишондиҳандаи муш ҳангоми хурд будани	Қайд намудани катакчаҳо		

		равзана			
F9		Ғункунии равзана			
F10	Даромадан бар менюи асосии MS Excel	Хурду калон кардани равзанаи фаъол	Вазифаи тугмачаи тарафи рости мушро иҷро мекунад		
F11	Маълумотҳои қайдшударо ба намуди диаграмма тасвир намудан	Сохтани майдони корӣ барои (макрос)	Сохтани майдони кориҳои нав		
F12	Сабт намудан файл бо гузоштани ном	Кушодан рӯйхати номи файлҳо			Ба чоп равон кардани файл

Истифодаи дигар тугмачаҳо

Бо якҷоягии дигар тугмачаҳо	Тайинот
Ctrl - пробел	Қайд намудани сутун
Shift- пробел	Қайд намудани сатр
Ctrl-Shift- фосила	Қайд намудани ҳамаи варақ
Enter-Shift-Enter	Ҳаракати курсор ба сутуни қайдшуда
Alt-Shift-ақрабак ба рост	Якҷоя намудани сутун ва сатр
Alt-Shift- ақрабак ба чап	Ҷудо намудани сатру сутунҳои якҷояшуда
Ctrl-1	Андозаи катакча
Ctrl-2	Васлу хомӯшкунии шакли хуруфот ба ранги баланд
Ctrl-3	Васлу хомӯшкунии шакли хуруфот бо моил
Ctrl-4	Васлу хомӯшкунии шакли хуруфот бо зерхат
Ctrl-7	Даъват ва нест намудани сатри панели таҷҳизотҳои стандартӣ
Ctrl-8	Даъват ва нест намудани аломатҳои сохтор
Ctrl-9	Фармони пинҳон намудани андозаи сатр
Ctrl-0 (нул)	Фармони пинҳон намудани андозаи сутун

Ctrl-Shift-1	Яклухт намудани қисми касрии адад
Ctrl-Shift-4	Адади дар катакча бударо ба типии санавӣ гардондан
Ctrl-Shift-5	Катакчаро ба типии фоизи гардондан
Ctrl-Shift-6	Ададро ба соат гардондан
Ctrl-A	Қайд намудани варақ
Ctrl-B	Тағйири тобиши ҳарфҳо
Ctrl-C	Нусхабардории катакчаҳо
Ctrl-D	Фармони нест кардани катакча
Ctrl-F	Кофтуков
Ctrl-G	Гузариш
Ctrl-H	Иваз намудани калима бо дигар
Ctrl-N	Сохтани варақи нави китоби корӣ
Ctrl-O (букваO)	Кушодани рӯйхати файлҳо
Ctrl-P	Ба чоп додан
Ctrl-S	Фармони (Сохранить как...сабткунӣ ҳамчун...)
Ctrl-U	Дар зери аломат хат кашидан
Ctrl-X	Қайд намудани сутун
Ctrl-Z	Амали охиронро қатъ гардондан
Ctrl-PgUp	Гузариши курсор ба як варақ ба пеш
Ctrl-PgDown	Гузариши курсор ба як варақ ба қафо
Ctrl-Tab ё Shift - Ctrl-Tab	Гузариш ба файлҳои кушодашудаи пешина

Мафҳуми алгоритм ва блок-схема

Дар компютерҳои фардӣ яке аз масъалаҳои асосӣ сохтани барнома мебошад. Барои сохтани барнома ҳалли ягон масъала аввал бояд алгоритми он тартиб дода шавад. Баъд дар асоси алгоритми тартибдодашуда, бо истифода аз ягон забони барномасозӣ коди он сохта мешавад, ки барнома ва ё коди барномавӣ номида мешавад.

Бо мафҳуми алгоритм одамон дар ҳар қадам дучор меоянд, аммо ба он он қадар эътибор намедиҳанд. Таърифи алгоритм чунин аст:

Пайдарпаии амалҳои мақсадноке, ки иҷро карда шудани онҳо ба ҳалли масъала меоваранд, алгоритми ҳалли масъала номида мешавад. Яъне ҳар он коре, ки мо дар зиндагӣ мекунем аз рӯи алгоритме иҷро карда мешавад. Масалан, пӯхтани хӯрок, сохтани ягон асбоб, сохтани хона аз рӯи нақша, пӯшидани фарши хона ва ғайраҳо.

Калимаи алгоритм аз талаффузи лотинӣ кардашудаи номи математики бузурги қарни IX –Ал-хоразмӣ пайдо шудааст.

Ин мафҳум дар аввали пайдоишаш ҳамчун қоидаи иҷроии амалҳои арифметикӣ барои ададҳои бисёррақама фаҳмида мешуд.

Миқдори қадамҳои алгоритм охирик ва беохир мешаванд. Ҳоло барои ин ду ҳолат мисолҳо меорем. Масалан, барои гирифтани натиҷаи тақсими ададҳои 77 ба 7 дар расми “а” алгоритми охирик пешниҳод шудааст. Ва дар расми “б” алгоритми беохирӣ натиҷаҳои тақсими ададҳои 10 ба 3 пешниҳод шудааст.

$$\begin{array}{r} 77 \overline{) 7} \\ \underline{7} \\ \mathbf{07} \\ \underline{7} \\ \mathbf{0} \end{array}$$

а

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 3} \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 10 \end{array}$$

б

Алгоритм аз рӯи навишт се хел мешавад: алгоритми хаттӣ, шоханок (шартӣ) ва даврӣ.

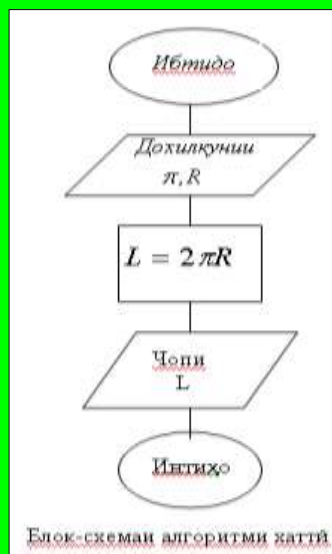
Алгоритм бо се тарз ифода меёбад: хаттӣ-шифоҳӣ, графикӣ (Блок-схема) ва дар яке аз забонҳои барномасозии барнома сохта мешавад.

Алгоритмро хатгї меноманд, агар қадамҳои он пайдарпай бо ҳамон тартибе, ки навишта шудаанд, иҷро карда мешаванд.

Мисол: Алгоритми ҳисобкунии дарозии давраро бо формулаи $L = 2\pi R$ дида мебароем:

Алгоритми хатгї

1. Ибтидо;
2. дохилкунии 2 ва $\pi = 3,14$, R;
3. $L = 2\pi R$;
4. чопї L;
5. интиҳо.

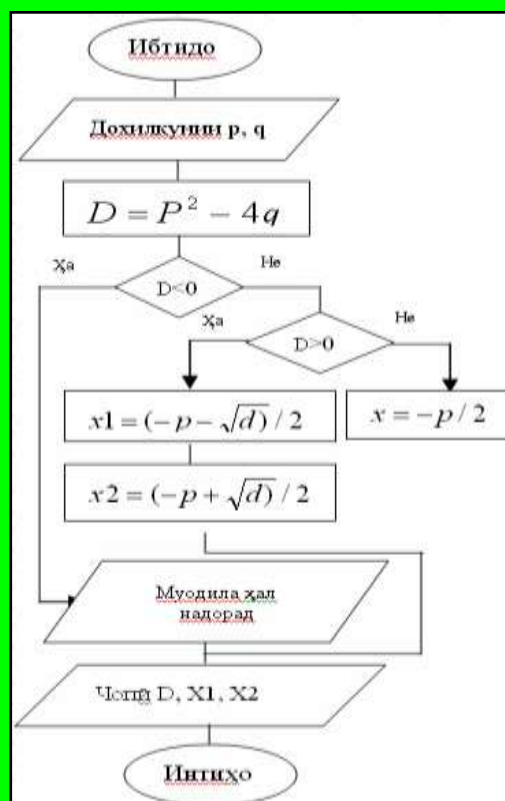


Алгоритми шоханок гуфта, алгоритмро меноманд, ки дар он вобаста аз иҷро шудан ё нашудани ягон шарт баъзе қадамҳои он иҷро шуда, баъзеашон иҷро намешаванд ва ё баръакс.

Мисол. Алгоритми ҳалли муодилаи квадратии $x^2 + px + q = 0$ -ро меорем.

Алгоритми шартї

1. Ибтидо;
2. дохилкунии p, q ;
3. $D = p^2 - 4q$;
4. Агар $D < 0$ онгоҳ (5) вагарна (6);
5. чопи «Муодила ҳалли ҳақиқӣ надорад»;
6. Агар $D > 0$ онгоҳ (7);
7. $x_1 = \frac{-p - \sqrt{d}}{2}$;
8. $x_2 = \frac{-p + \sqrt{d}}{2}$;
9. чопи d, x_1, x_2 ;
10. интиҳо.

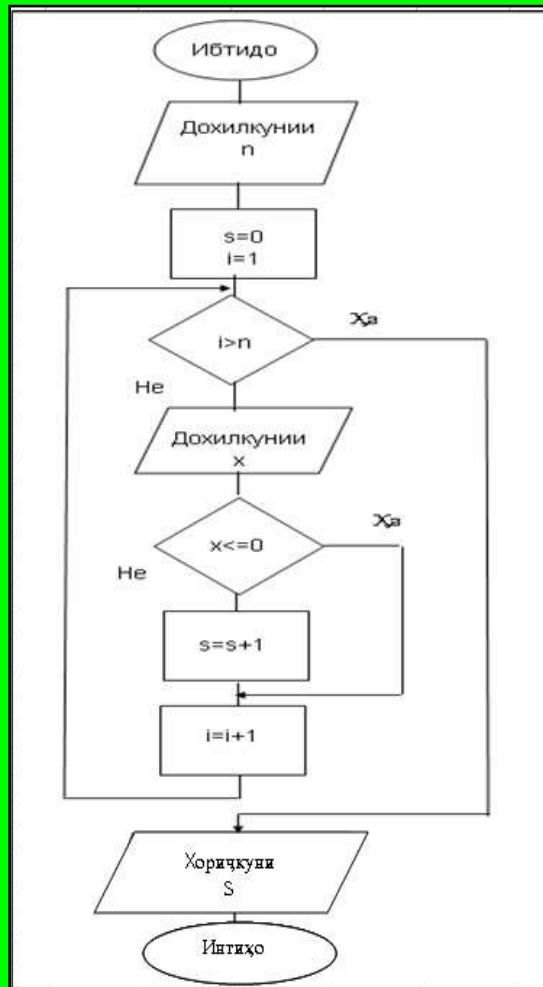


Алгоритми даврӣ гуфта, алгоритмери меноманд, ки дар он як қитъаи қадамҳо чандин маротиба тақрор иҷро карда мешаванд.

Мисол: Талаб карда мешавад, ки миқдори ададҳои мусбӣ аз дохили ададҳои дохилкардашаванда муайян карда шавад.

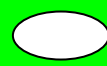


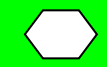

Алгоритми даврӣ

1. Ибтидо;
2. Дохилкунии N;
3. S=0;
4. i=0;
5. агар $i > N$, гузаштан ба 11;
6. дохилкунии x;
7. агар $x \leq 0$, гузаштан ба 9;
8. S=S+1;
9. $i=i+1$;
10. Гузаштан ба 4;
11. чопи S;
12. интиҳо



Блок-схемаи алгоритми даврӣ

Блок-схема гуфта, тасвири графیکیи алгоритмери дар намуди фигураҳои геометрӣ меноманд. Барои сохтани блок-схема чунин фигураҳои геометрӣ истифода бурда мешаванд:

-  - ибтидо, интиҳо;
-  - гузоштани шарт;
-  - дохилкунӣ, хориҷкунӣ;
-  - давр;
-  - ҳисобкунӣ;

→ - нишон додани равиши иҷроиши амалҳо.

Барои сохтани фигураҳо нигаред ба саҳифаи 70.

Сохтани барнома бо истифодаи забони барномасозии Visual Basic дар майдони кори MS Excel

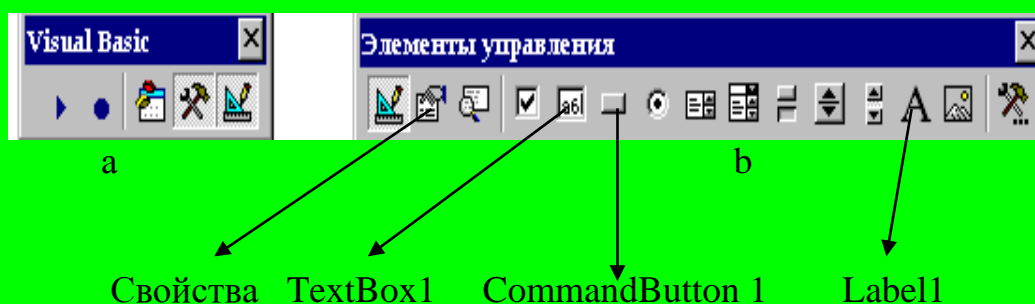
Дар бисёр мавридҳо ба мо зарур меояд, ки барои ҳалли мисолу масъалаҳо забонҳои барномасозии визуалиро истифода барем. Барои иҷро ин кор ба мо зарур нест, ки дар компютер забони барномасозии визуалиро гузорем. Мо метавонем ба барномаи дилхоҳе, ки дар системаи оператсионии MS Windows кор мекунад ба монанди, MS Word, MS PowerPoint, MS Excel ва ғайра даромада барномаҳои визуалӣ созем.

Дар барномаи MS Excel барои сохтани барномаҳои визуалӣ чунин рафтор мекунам:


Мисоли 1. Ҳисоб кардани масоҳати хона аз рӯи формулаи зерин $S=2*(A+B)*H$.

1. Ба менюи "Вид" даромада фармони "Панели инструментов" - ро интихоб мекунем.

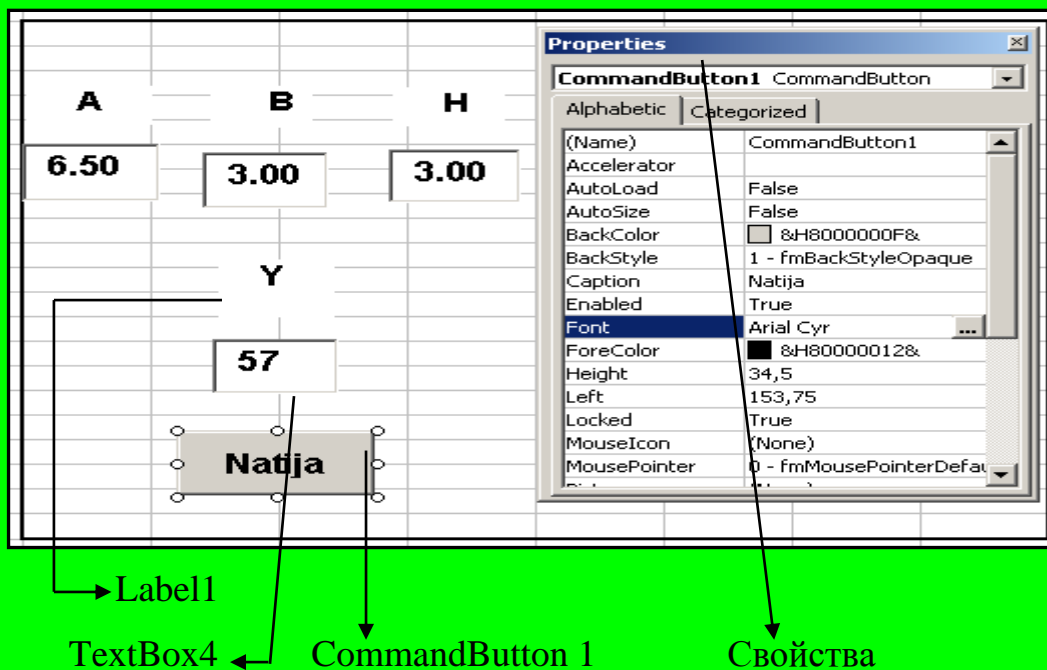
2. Аз равзанаи кушодашуда **Visual Basic** ё "Элементы управления" - ро интихоб карда бо муш паҳш мекунем, дар натиҷа панели таҷҳизотҳои "Элементы управления" расми 54 пешниҳод мешавад.



Расми 54

3. Тугмачаи , ки " TextBox1" ном дорад, паҳш мекунем, дар натиҷа курсор ба шакли плюс пешниҳод мешавад.

4. Тугмачаи тарафи чапи мушро дар ҳолати пахшкардашуда нигоҳ дошта ба тарафи рост ва баъд ба поён то ҷои лозимӣ кашола карда, сар диҳем майдони дар расми 55 нишон додашуда ҳосил мешавад.



Расми 55

Миқдори дилхоҳи майдонҳоро бо ҳамин тарз ҳосил намудан мумкин аст.

5. Ба равзанаи "Свойства" даромада сатри "Name" интихоб менамоем ва ба майдонҳо номҳои дилхоҳ мегузорем. Дар акси ҳол номи майдонҳо, ки ба шакли "TextBox1, TextBox2, TextBox3" пешниҳод мешаванд, бетағйир мемонад.

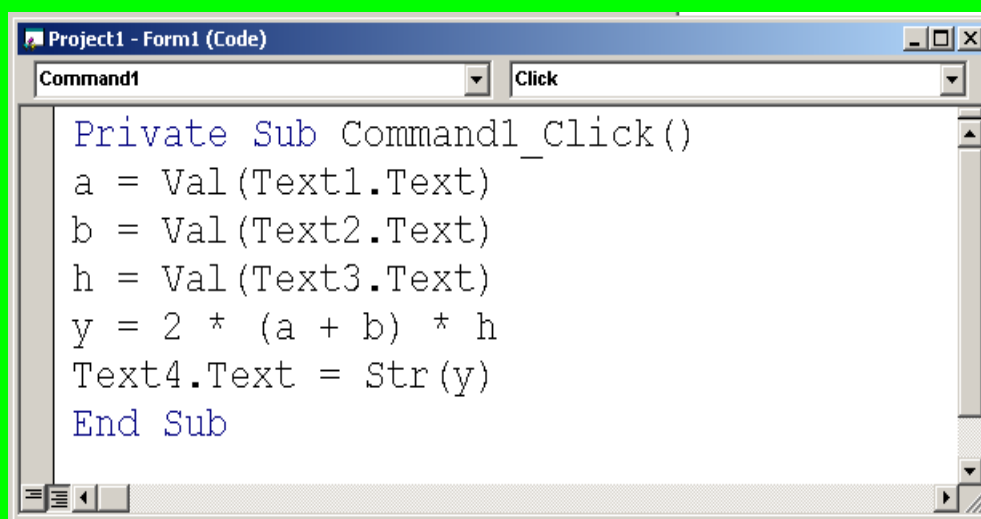
6. Аз панели "Элементы управления" тугмачаро, ки "CommandBatton1" ном дорад интихоб намуда, тугмачаи тарафи чапи мушро пахш карда ба тарафи рост, баъд ба поён кашола карда сар медиҳем.

7. Ба болои ҳар як майдони сохтаамон нишон мегузорем, яъне аз панели "Элементы управления" нишонаи "Label1" - ро интихоб карда, тугмачаи тарафи чапи мушро ба тарафи рост баъд ба поён кашола карда сар медиҳем. Барои дигар майдони ҳам бо чунин тарз нишон мегузорем.

8. Курсорро ба болои "Label1" гузошта ба равзанаи хосиятҳо "Свойства"

даромада ба ҷои "Label1" А, ба ҷои "Label2" В ва ба ҷои "Label3" Н ном мегузорем.

9. Ба болои тугмача "CommandButton1" курсорро гузошта тугмачаи тарафи чапи мушро ду маротиба пахш кунем, равзанаи дар расми 56 буда ҳосил мешавад.



```
Private Sub Command1_Click()  
a = Val(Text1.Text)  
b = Val(Text2.Text)  
h = Val(Text3.Text)  
y = 2 * (a + b) * h  
Text4.Text = Str(y)  
End Sub
```

Расми 56

10. Барномаро дар намуде, ки дар расми 56 нишон дода шудааст, менависем ва барои натиҷа гирифтани аз менюи "Запуск" "Запуск подпрограммы" - ро интихоб карда мушро пахш мекунем.

11. Ба майдони "TextBox1" адади 6,50, ба майдони "TextBox2" адади 3,00 ва ба майдони "TextBox3" адади 3,00 - ро дохил мекунем.

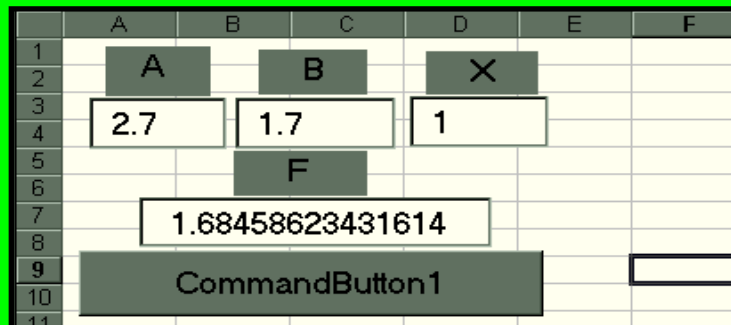
12. Курсорро ба болои тугмачаи "Natija" гузошта мушро пахш мекунем адади 57 дар майдони "TextBox4" ҳосил мешавад, ки ин натиҷаи кори барномаи сохташуда мебошад.

Дар расмҳои 56, 57 бо истифодаи функсияҳои "Val" ва "Str" барнома сохта шудааст. Функсияи "Val" қимати майдони сатрро ба адад табдил дода, функсияи "Str" қимати тағйирёбандаи ададиро - ро ба сатр табдил медиҳад.

Мисоли 2. Қимати функсияи f аз рӯи формулаи $f = \frac{(x+2)}{a} e^{-bx^2} + \ln(a+bx)$ барои $x \in \{-1; 1; 0.2\}$ $a = 2.7; b = 1.7$ ҳисоб карда шавад.

Намунаи коди барнома дар чадвали MS Excel барои ҳисоби қимати функсия:

```
Private Sub CommandButton1_Click()
a=Val(TextBox1.Text)
b=Val(TextBox2.Text)
x=Val(TextBox3.Text)
f=Val(TextBox4.Text)
f=((x+2)/a)*exp(-b*x^2)+Log(a+b*x)
TextBox4.Text=Str(f)
End Sub
```




Расми 57

Мисоли 3. Қимати функсияи Y аз рӯи формулаи

$$y = \begin{cases} 2ax^2 - 7/x^2, & \text{агар } x < 1.3 \\ 2ax^3 + 7\sqrt{x}, & \text{агар } x = 1.3 \text{ барои } x \in \{1.4; 2\} \text{ ҳангоми } a=1.5 \text{ ҳисоб} \\ \ln x + 7\sqrt{x}, & \text{агар } x > 1.3 \end{cases}$$

карда шавад.

Барои ҳисоб кардани функсияи додашуда чунин рафтор мекунем:

1. Тугмачаи , ки "TextBox1" ном дорад паҳш мекунем, дар натиҷа курсор ба шакли плюс пешниҳод мешавад.
2. Тугмачаи тарафи чапи мушро дар ҳолати паҳшкардашуда нигоҳ дошта ба тарафи рост ва баъд ба поён то ҷои лозимӣ кашола карда, сар медиҳем. Ҳар се майдонҳоро бо ҳамин тарз ҳосил мекунем.

3. Ба равзанаи "Свойства" даромада сатри "Name"-ро интихоб карда ба майдонҳо номҳои дилхоҳ мегузорем. Дар акси ҳол номи майдонҳо, ки ба шакли "TextBox1, TextBox2, TextBox3" пешниҳод мешаванд, бетағйир мемонад.

4. Аз панели "Элементы управления" тугмачаро, ки "CommandBatton1" ном дорад интихоб карда, тугмачаи тарафи чапи мушро пахш карда ба тарафи рост, баъд ба поён кашола карда сар медиҳем.

5. Ба болои ҳар як майдони сохтамон нишон мегузорем, яъне аз панели "Элементы управления" нишонаи "Label1" - ро интихоб карда, тугмачаи чапи мушро ба тарафи рост баъд ба поён кашида сар медиҳем. Барои ду майдони дигар ҳам бо чунин тарз нишон мегузорем.

6. Курсорро ба болои "Label1" гузошта ба равзанаи хосиятҳо "Свойства" даромада ба ҷои "Label1" А, ба ҷои "Label2" Х ва ба ҷои "Label3" F мегузорем.

7. Ба болои тугмача "CommandButton1" курсорро гузошта тугмачаи тарафи чапи мушро дубор пахш кунем равзанаи коди барнома пешниҳод мешавад.

8. Коди барномаро дар чунин намуд

```
Private Sub CommandButton1_Click( )
```

```
a=Val(TextBox1.Text)
```

```
x=Val(TextBox2.Text)
```

```
y=Val(TextBox3.Text)
```

```
If x<1.3 Then y=(2*a*x^2-7)/x^2
```

```
If x=1.3 Then y=(2*a*x^3)*sqr(x)
```

```
If x>1.3 Then y=Log(x+7)*sqr(x)
```

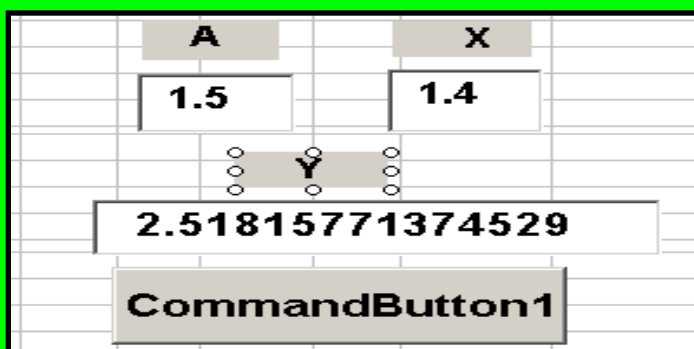
```
TextBox3.Text=Str(y)
```

```
End Sub
```

менависем ва барои натиҷа гирифтани аз менюи "Запуск" "Запуск подпрограммы" - ро интихоб карда мушро пахш мекунем.

9. Ба майдони "TextBox1" адади 1,5, ва ба майдони "TextBox2" адади 1,4 - ро дохил мекунем.


10. Барномаро бо тугмачаи "CommandButton1" ба иҷроиш дода натиҷаро дар майдони "TextBox3" бо адади 2,51815771374529 мебинем.

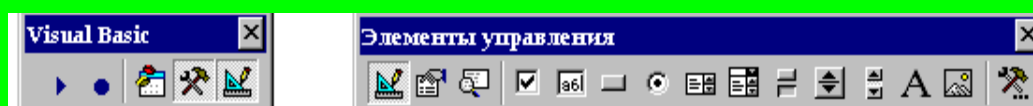


Расми 58

Мисоли 4. Суммаи $S = \sum_{i=1}^M i^2 \sum_{k=1}^N (k+i)^3$ ҳисоб карда шавад.

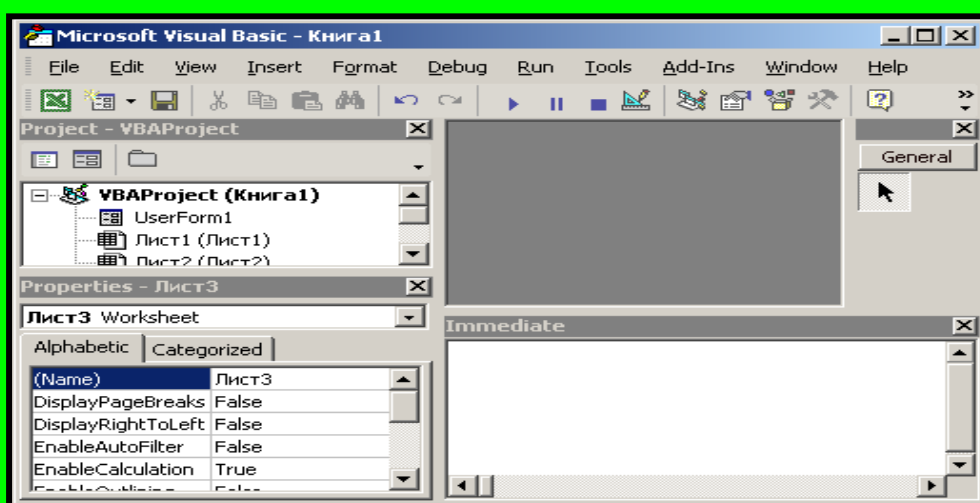
Барои суммаи додашударо ҳисоб кардан чунин рафтор мекунем:

1. Ба менюи "Вид" даромада фармони "Панели инструментҳо" - ро интихоб мекунем.
2. Аз равзанаи кушодашуда «Visual Basic» - ро интихоб карда бо муш паҳш мекунем равзанаи дар расми 54(a) буда пешниҳод мешавад.
3. Аз равзанаи расми 54(a) тугмачаи  - ро, ки редактор Visual Basic ном дорад паҳш мекунем равзанаи расми 54.1 пешниҳод мешавад.



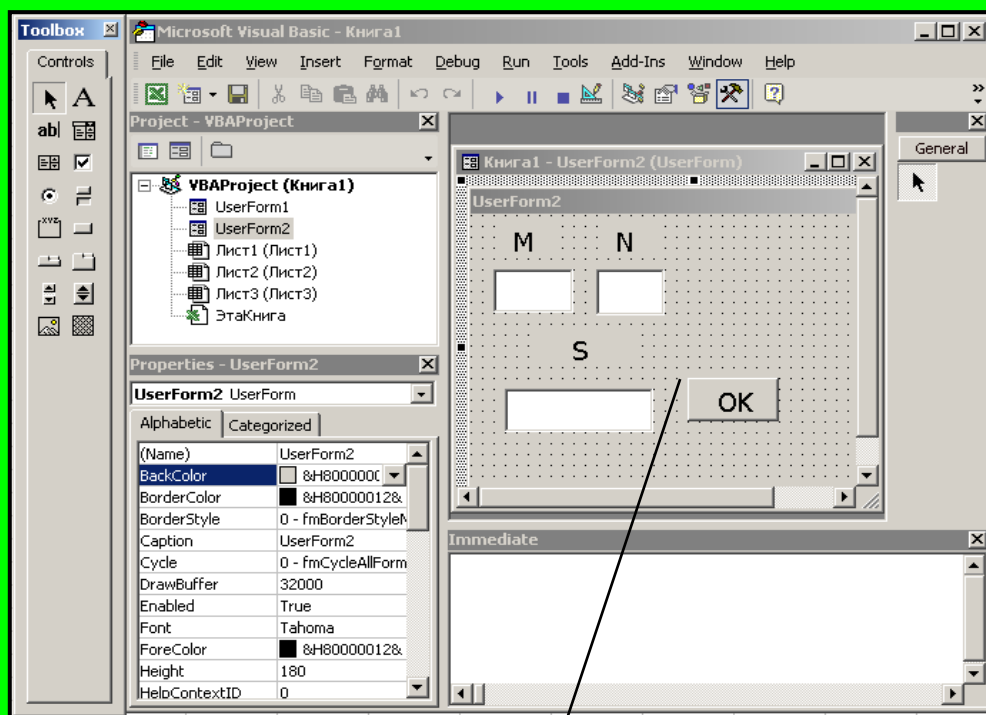
Расми 54(a)

Расми 54(b)



Рами 54.1

4.Ба менюи «Insert» даромада фармони «UserForm»-ро пахш мекунем равзанаи объекти форма дар меъёри «Конструктор» пешниҳод мешавад. (Расми 54.2).



Расми 54.2.Равзанаи объекти форма дар меъёри конструктор

5.Майдонҳоро барои тағйирёбандаҳои M, N ва S бо ёрии компоненти «TextBox1» месозем.

6.Барои номгузори майдони тағйирёбандаҳо бо ёрии компоненти «Label1» майдон месозем.

7.Ҳар як компоненти «Label1»-ро ҷудогона фаъол карда, ба равзанаи хосиятҳо даромада номҳои тағйирёбандаҳоро M, N ва S мегузорем. Инчунин компоненти «CommandButton»-ро фаъол карда OK ном мегузорем.

8.Ба болои тугмачаи OK мушро гузошта ду бор пахш карда, матни барномаро дар намуди равзанаи расми 54.3 менависем.

```

Private Sub CommandButton1_Click()
M = Val (TextBox1.Text)
N = Val (TextBox2.Text)
s = 0: s1 = 0
For i = 1 To M
s1 = s1 + i ^ 2
For k = 1 To N
s = s + s1 * (i + k) ^ 3
Next k
Next i
TextBox3.Text = Str(s)
End Sub

```

Расми 54.3

9.Ба менюи «Run» даромада фармони «RunSub»-ро ё ин ки тугмачаи F5-ро пахш мекунем, равзанаи расми 54.4 пешниҳод мешавад.

10.Ба майдони M адади 55 ва ба майдони N адади 100 ро дохил карда тугмачаи ОК ро пахш мекунем, адади 56980 ҳосил мешавад, ки ин натиҷаи суммаи ҳисоб кардашуда мебошад (Расми 54.4).

Расми 54.4

БОБИ VI

Барномаи MS Access

Барномаи MS Access-ро асосан барои сохтани пойгоҳи додаҳо истифода мебаранд. Пойгоҳи додаҳо гуфта файлҳоеро мегӯянд, ки дар онҳо маълумотҳои гуногуни зиёде нигоҳ дошта мешавад. Масалан, дар бораи донишҷӯён чунин маълумотҳоро дохил кардан мумкин аст: рақами тартибӣ, ному насаб, сол ва моҳи таваллуд, суроға, факулта, бахш, ихтисос, рақами дафтарчаи донишҷӯ ва ғайра.

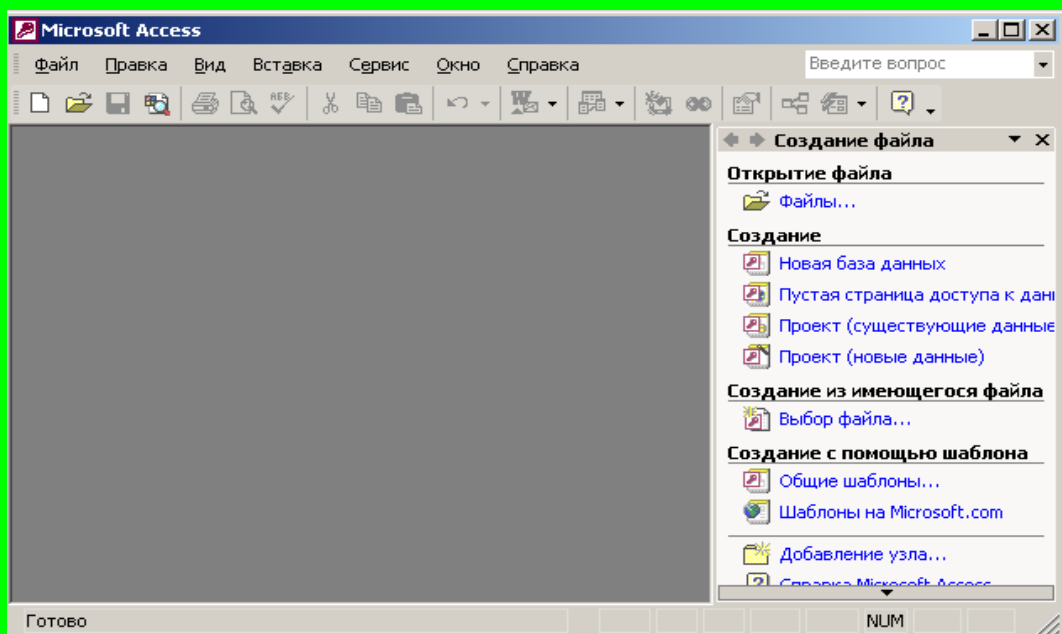
Албатта чунин маълумотҳоро мо метавонем дар барномаҳои MS Word ва MS Excel низ ташкил диҳем. Аммо дар барномаи MS Access барои дохил кардани чунин маълумотҳо махсус объектҳо сохта шудаанд, ки ин барои дарёфт ва коркарди онҳо қулай аст. Ин барнома ҳам монанди MS Word, MS Excel ва MS Power Point ва инчунин дигар барномаҳои MS Office-й дар вақти шинондани барномаи MS Office дар компютер шинонда мешавад.

Тарзҳои ба кор даровардани барномаи MS Access

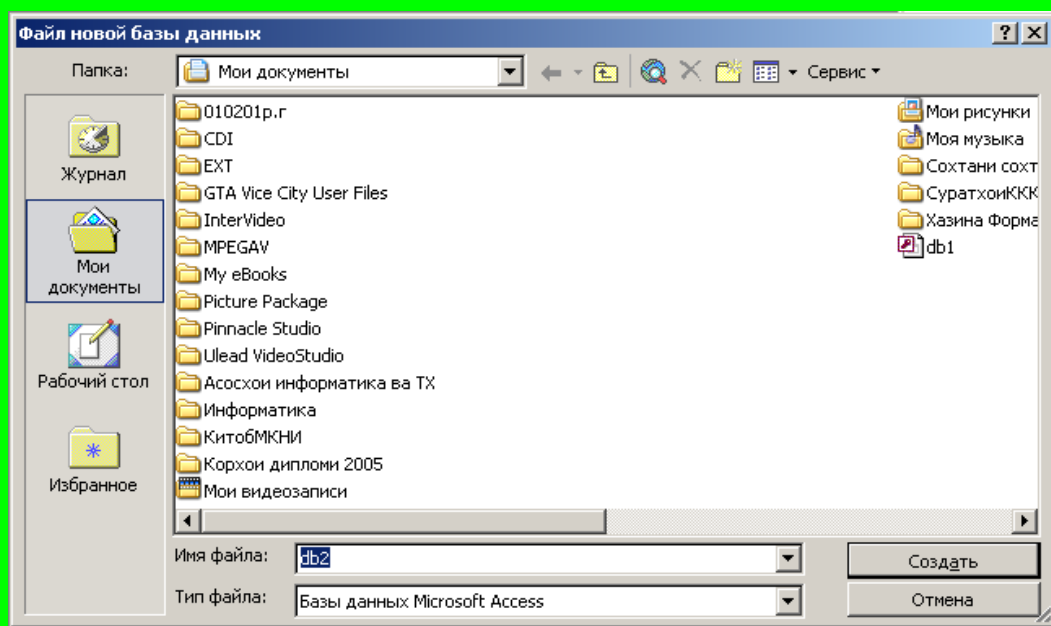
Ин барнома ҳам монанди ҳамаи барномаҳои MS Office-й бо роҳҳои гуногун ба кор дароварда мешавад:

1. Менюи «Пуск», зерменюи «Программы» аз он «Microsoft Access» - ро интихоб карда тугмачаи чапи мушро пахш мекунем.

2. Аз мизи кории MS Windows нишонаи барномаи «Microsoft Access» - ро интихоб карда, тугмачаи чапи мушро ду бор пахш мекунем. Дар ҳарду ҳолат ҳам равзанаи MS Access дар рӯи мизи корӣ ба шакли расми 60 пайдо мешавад. Дар тарафи ростии равзана рӯйхати якчанд фармонҳо мебарояд, ки яке аз онҳо «Новая база данных» мебошад. Ва ин фармонро бо муш пахш кунем, равзанаи дар расми 61 буда пешниҳод мешавад.

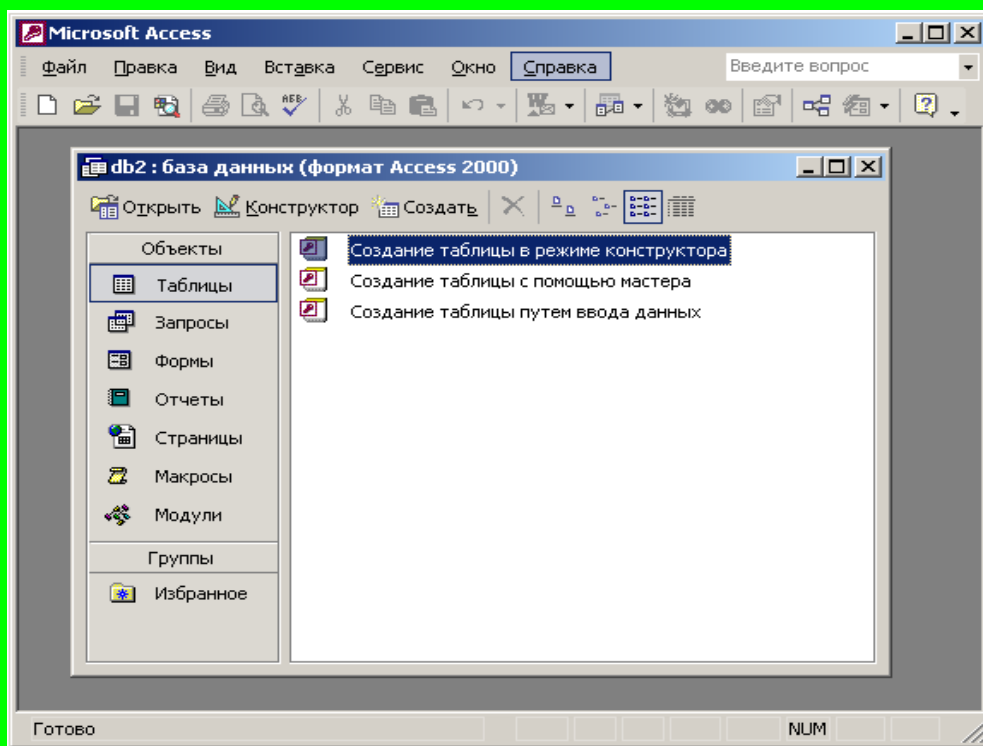


Равзанаи барномаи MS Access. Расми 60



Расми 61. Равзанаи пойгоҳи додаҳои нав

Дар ин равзана номи файло «Донишҷӯ» гузошта тугмачаи «Создать»-ро пахш мекунем. Равзанаи дар расми 62 буда пешниҳод мешавад. Ин равзанаи объектҳои барномаи MS Access мебошад.

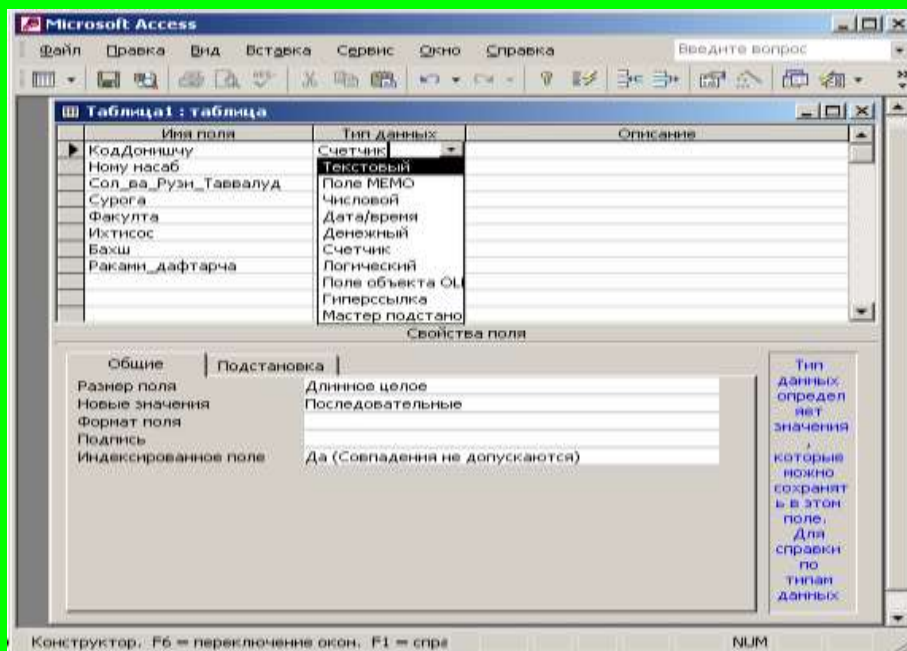


Расми 62. Равзанаи объектҳои пойгоҳи додаҳо



Сохтани пойгоҳи додаҳо

Пас аз номи файло гузоштан тугмачаи «Создать» - ро пахш мекунем, равзанаи дар расми 62 буда кушода мешавад.

Пеш аз он ки хазиначи маълумот созем ба мо зарур меояд, ки сохтори онро тайёр кунем. Барои сохтори хазиначи маълумотро сохтан чунин рафтор мекунем. Аз равзанаи дар расми 62 объекти «Таблица»-ро фаъол мекунем. Ва аз қисми болоии объектҳо меёри «Конструктор» - ро пахш мекунем. Равзанаи дар расми 63 буда пешниҳод мешавад. Дар ин равзана се сутун «Имя поля», «Тип данных» ва «Описание» пешниҳод шудааст. Дар сутуни «Имя поля» номи майдонҳо дохил карда мешавад, дар сутуни «Тип данных» навъи маълумотҳо муайян карда мешавад ва дар сутуни «Описание» дар бораи номи майдон эзоҳ ҷой дода мешавад.



Расми 63. Равзанаи сохтори ҷадвал

Барои сохтани майдонҳои пойгоҳи додаҳо чунин амал мекунем. Ба сатри аввали сутуни «Имя поля» даромада «Код Донишҷӯ» менависем. Баъд ба сутуни «Тип данных» даромада типҳои майдонро муайян мекунем. Барои типро интихоб кардан тугмачаи зеринро  пахш мекунем. Типҳои майдонҳо пешниҳод мешавад (Расми 63). Аз рӯйхати типҳо типҳои «Счетчик»-ро интихоб карда тугмачаи чапи мушро пахш мекунем. Дар қисми поёни он ду замима дорад. Яке «Общие» ва дигар «Подстановка» ном дорад. Тугмаи «Общие»-ро фаъол карда «Индексированное поле» - ро интихоб мекунем. Аз тарафи рости он тугмачаи зерин  намудор мешавад, онро пахш мекунем. Аз ҳолатҳои пешниҳодшуда «Да (совпадения не допускаются)» - ро интихоб карда тугмачаи чапи мушро пахш мекунем. Пас аз он ба номгузори майдони навбатӣ мегузарем. Дар сатри дуюми сутуни «Имя поля», ному насаб менависем. Ба сутуни типҳо даромада типҳои онро «Текстовый» интихоб мекунем. Аз қисми поёни равшана дарозии майдонро муайян мекунем. Яъне ба сатри «Размер поля» мебароем ва рақами 20 мегузорем.

Бо ҳамин тарз майдонҳои боқимондари месозем. Дар охир яке аз ин майдонҳоро майдони калидӣ интихоб мекунем. Яъне курсорро ба аввали номи майдони яқум гузошта аз панели таҷҳизотҳо расми калидро пахш

мекунем. Ба сохтор «Таблица1» ном гузошта равзанаи фаъолро бо ёрии фармони «Закреть» мепӯшем. Бо ҳамин сохтори пойгоҳи додаҳо мо тайёр мешавад.

Типи майдонҳо

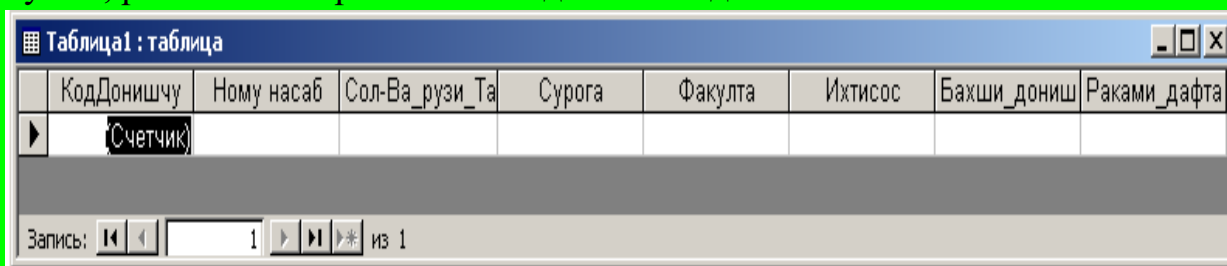
Дар MS Access 9 намуди типи майдонҳо мавҷуд аст. Ин типҳо инҳоянд:

1. «Текстовый». Дар чунин майдон ҳамаи аломатҳои гурӯҳи тугмачаҳои асосии клавиатураро дохил кардан мумкин аст. Дар ин тип барои дохил намудани қимати майдонҳо на камтар аз 2 аломат ва на зиёда аз 255 аломат дохил карда мешавад.
2. «Поле МЕМО». Дар чунин майдон маълумотҳои матнӣ дохил карда мешавад. Тақрибан 65535 аломат дохил кардан мумкин аст.
3. «Числовой». Дар чунин майдон маълумотҳои ададӣ дохил карда мешавад. Масалан 1, 2, 3 ё ин ки 8 байт аломатро ҷой кардан мумкин аст.
4. «Дата\время». Дар чунин майдон санаи рӯз, моҳ ва солро дохил кардан мумкин аст. Истифодабаранда метавонад дар ин тип аз соли 100 то соли 9999-ро дохил кунад, ё ин ки 8 байт.
5. «Денежный». Дар чунин майдон ададҳои дар шакли пулӣ навишташуда ҷой дода мешаванд. Инчунин ин типро барои ҳисобҳои математикӣ истифода мебаранд. Адади бутунро то 15 рақам ва қисми касрии ададро то 4 рақам ҷой додан мумкин аст.
6. «Счетчик». Чунин майдон ба таври автоматӣ бо ададҳои натуралӣ пур карда мешавад. Онҳо рақами навиштро ифода мекунад.
7. «Логический». Дар чунин майдон як аз ду қимати мантиқӣ «Да ё Нет» ҷой дода мешаванд. Ва 1 бит ғунҷоиш дорад.
8. «Поле объекта OLE». Дар чунин майдон объектҳои беруна ҷой дода мешаванд. Масалан таблитсаи электрони MS Excel, ҳуҷатҳои барномаи MS Word, расмҳо, мусиқӣ ва ғайра. То 1 Гбайт объектро дохил кардан мумкин аст.

9. «Гиперссылка». Дар чунин майдонҳо мурочиат ба Web-саҳифаҳо ва ба ҳуҷатҳои абарматн ё объектҳои дигар ҷой дода мешаванд.

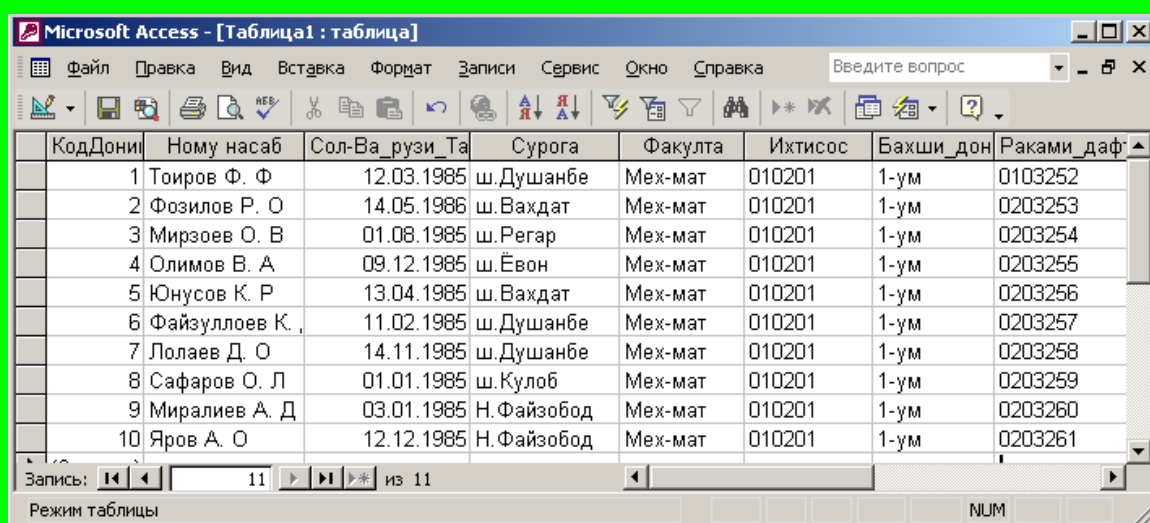
Доҳилкунии маълумотҳо ба пойгоҳи додаҳо

Баъде, ки сохтори пойгоҳи додаҳо тайёр шуд ва онро ном гузошта сабт кардем, дар равзанаи расми 62 буда нишон бо номи «Таблица 1» пайдо мешавад. Бо муш ин номро ҷабб карда тугмачаи «Открыть» - ро пахш кунем, равзанаи нав расми 64 пайдо мешавад.



Расми 64. Равзанаи доҳилкунии додаҳо ба ҷадвал

Ба майдони «Ному насаб» даромада ному насаби донишҷӯ ва бо ҳамин тарз майдонҳои сол ва рӯзи таваллуди донишҷӯ, суроға, факулта, ихтисос, бахш ва рақами дафтарчаи санҷиши донишҷӯи якумро доҳил мекунем. Дар равзана майдонҳои навишти дуюм пайдо мешавад. Онро пур карда ба навишти сеюм ва ғайраҳо мегузарем. Намуди пурраи пойгоҳи додаҳои донишҷӯён дар расми 65 нишон дода шудааст.

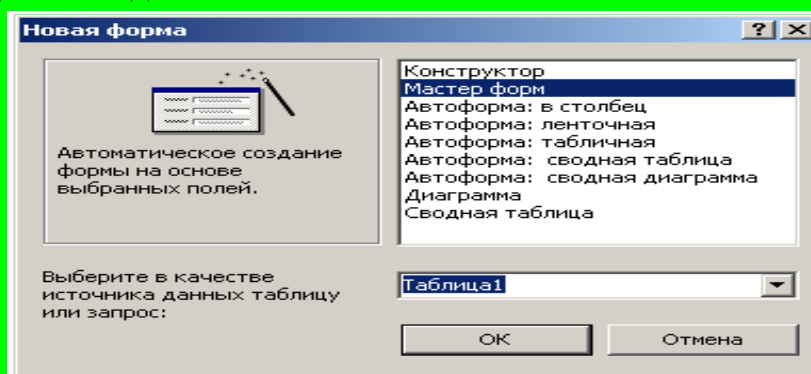


Расми 65. Ҷадвали пойгоҳи додаҳо



Сохтани объекти форма

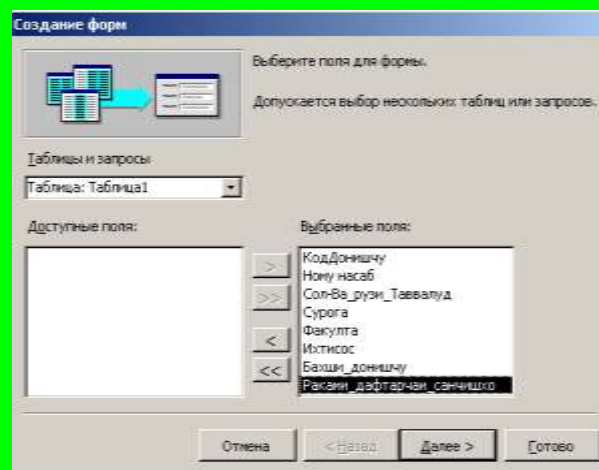
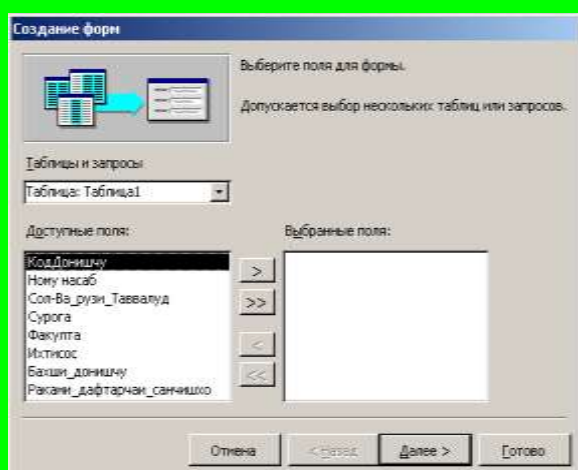
Формаҳо объекте мебошанд, ки онро асосан барои пур кардани пойгоҳи додаҳо истифода мебаранд. Барои сохтани форма ва пур кардани пойгоҳи додаҳо бо маълумотҳо чунин рафтор мекунем:

Аз равзанае, ки дар расми 62 нишон дода шудааст, объекти «Форм»-ро фаъол карда тугмачаи «Создать»-ро пахш мекунем, равзанаи расми 66 пешниҳод мешавад.



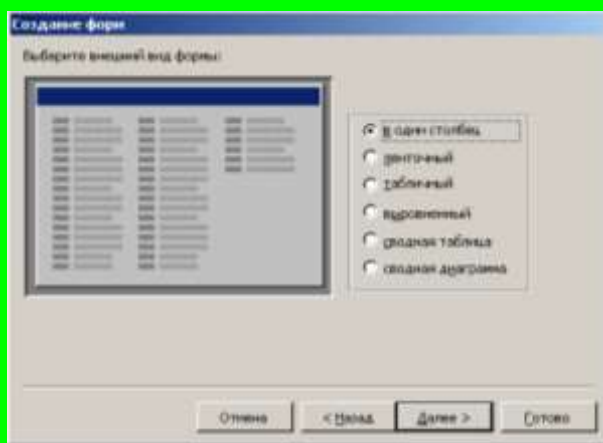
Расми 66. Равзанаи формаи нав

Аз ин равзана аз рости ҷумлаи «Выберите в качестве источника данных таблицу или запрос:» тугмачаи зерин  - ро пахш карда «Таблица1»-ро ва аз қисми болоии он «Мастер форм»-ро интихоб карда, тугмачаи «ОК» - ро пахш кунем, равзанаи дар расми 67 буда пешниҳод мешавад. Дар равзана номҳои майдонҳо пешниҳод шудааст. Агар тугмачаи  пахш кунем,

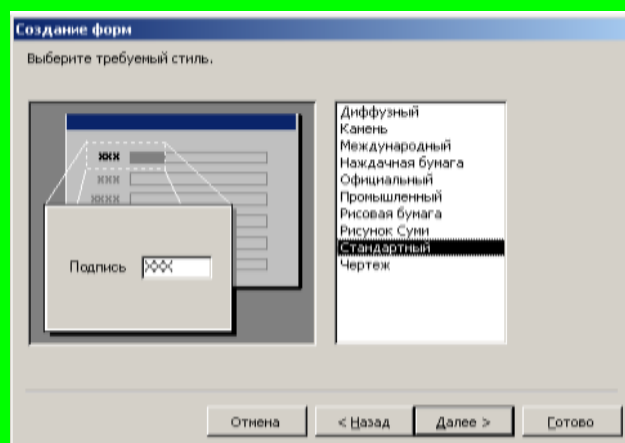


Равзанаи интихоби майдонҳо. Расми 67 Равзанаи интихоби майдонҳои форма. Расми 68

ҳамаи майдонҳо ба тарафи рост мегузарад (Расми 68). Бо пахши тугмачаи «Далее» равзанаро пахш кунем, равзанаи нав (Расми 69)–ро ҳосил мекунем. Дар он намуди берунии майдонҳо пешниҳод шудааст, ки аз онҳо якеашро интихоб карда тугмачаи «Далее»-ро пахш кунем, равзанаи дар расми 70 буда пайдо мешавад. Дар ин равзана намудҳои объекти «Форм» пешниҳод шудааст.

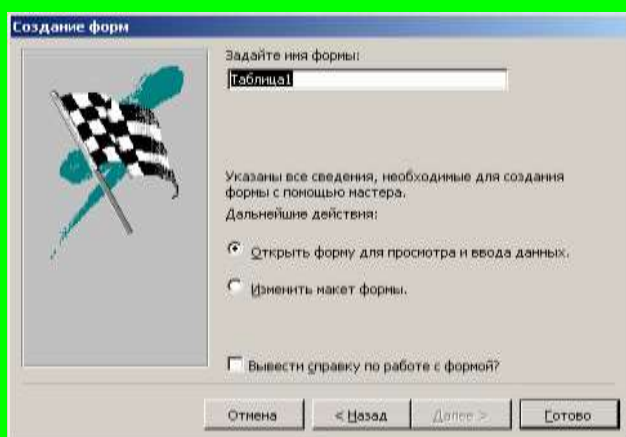


Равзанаи намудҳои форма. Расми 69

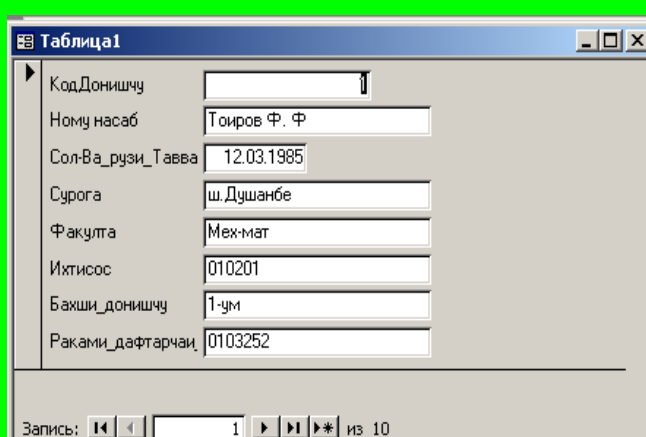


Равзанаи типҳои форма. Расми 70

Дар он намуди «Стандартный» ғаёло мебошад. Мо метавонем аз ин руйхат намуди дилхоҳро интихоб кунем ва корро давом диҳем. Аз равзанаи дар расми 70 буда тугмачаи «Далее»-ро пахш кунем, равзанаи дар расми 71 буда пешниҳод мешавад, ки тугмачаи «Готово»-и онро пахш карда равзанаи расми 72 бударо ҳосил мекунем. Ин шакли тайёри форма аст. Чӣ тавре аз расми 72 айён аст, бо маълумот пур кардани ин форма оддӣ ва қулай аст. Ҳамаи маълумотҳои ба форма дохилшаванда якбора ба ҷадвали пойгоҳи додаҳо дохил карда мешаванд.



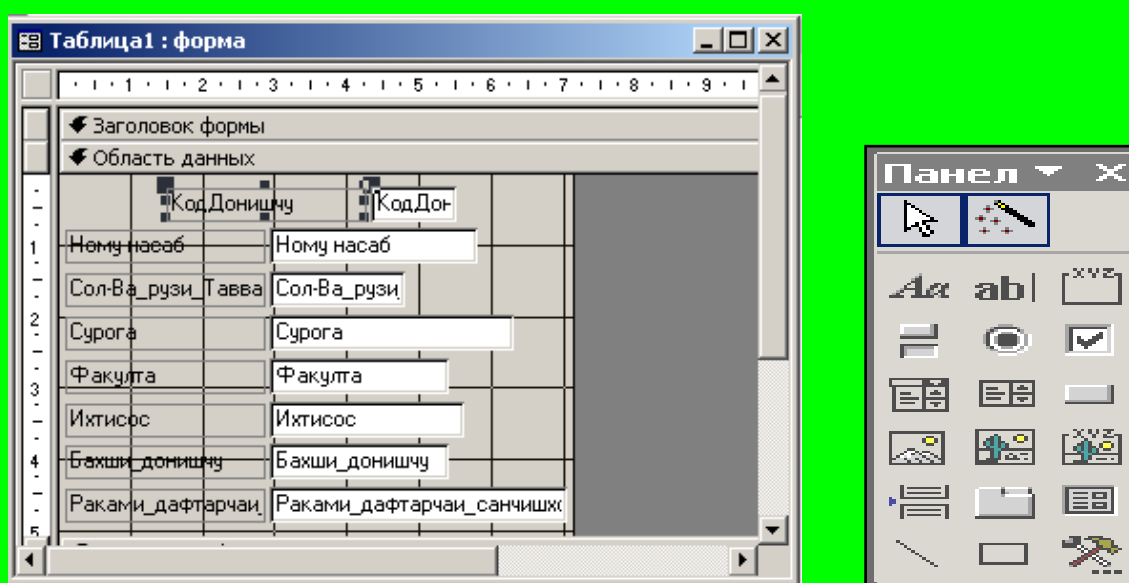
Равзанаи номгузори форма. Расми 71



Равзанаи пойгоҳи додаҳои форма. Расми 72

Сохтани объекти форма дар меъёри «Конструктор»

Асосан меъёри «Конструктор» - ро барои таҳрири майдонҳои «Форма»-ҳо истифода мешавад. Барои мисол номи объекти формаеро, ки дар расми 72 нишон дода шудааст, фаъол карда аз панели объектҳо «Конструктор»-ро пахш мекунем. Объекти форма ба намуди дар расми 73 буда пешниҳод мешавад. Дар ин равзана майдони коди донишҷӯ дар миёнаҳои объекти форма истодааст. Аз қисми болову поён ва аз тарафи чапу



Равзанаи речаи конструктор. Расми 73

Равзани элементҳо. Расми 73.1

рости ин майдон росткунҷаҳои хурд бо рангҳои сиёҳ мавҷуданд. Яъне бо ин росткунҷаҳо мо метавонем майдонро хурду калон кунем. Инчунин калимаро ҷудо карда, андозаи шрифтҳои онро калон ва хурд мекунем.


Дар меъёри «Конструктор» забони барномасозии Visual Basic-ро истифода менамоем.

Мисоли1. Масалан барои ҳалли функсияи ҳисоби қимати f аз рӯи формулаи

$$f = \frac{a}{x+2} e^{-bx^2} + \ln(a+bx),$$
 ки дар ин ҷо $x \in \{3.3; 4.3\}$ ва $a=2.7$; $b=1.7$, мебошад, дида

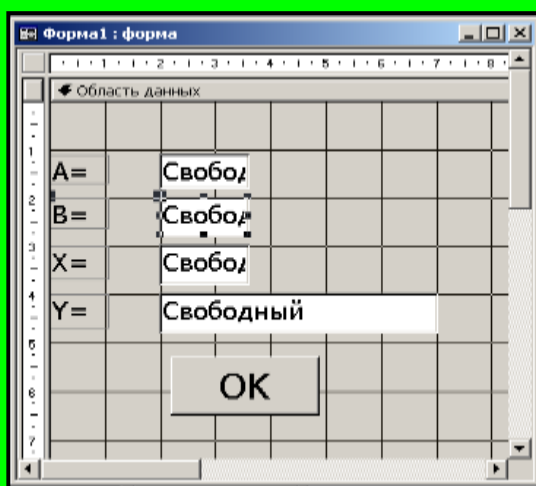
мебароем.

Объекти «Форма»-ро фаъол карда онро дар меъёри «Конструктор» мекушоём. Барои ҳар як тағйирёбанда майдон месозем. Барои сохтани

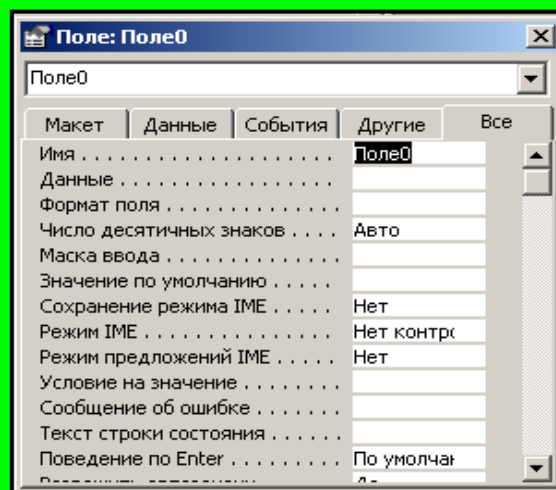
майдонҳо «Панель элементов» - ро аз панели таҷҳизотҳо фаъол мекунем (Расми 73.1). Аз «Панель элементов» элемент бо номи «Поле»-ро, ки намуди он  -ро дорад фаъол мекунем. Дар ҷои дилхоҳи форма бо усули кашоллакуни майдони Поле1-ро месозем. Бо ҳамин тарз ба ҳар як тағйирёбанда майдон месозем. Намунаи майдонҳои сохташуда дар расми 74 оварда шудаанд. Майдонҳои сохтамонро аз нав номгузорӣ мекунем.

Барои гузоштани номи тағйирёбандаҳо чунин рафтор мекунем:

- ✓ Майдони якумро фаъол карда ба болои калимаи «Поле1:» нишондиҳандаи мушро гузошта ду бор тугмаи чапи онро пахш мекунем. Курсор дар дохили ин майдон пайдо мешавад. Калимаи «Поле1:» -ро нест карда «А=» менависем. Баъд ба майдоне, ки дар дохили он калимаи «Свободный» навишта шудааст, курсорро гузошта тугмачаи чапи мушро ду маротиба пахш мекунем. Равзанаи дар расми 74.1 буда пешниҳод мешавад, ки хосиятҳои элементҳо мебошад. Аз ин равзана банди «Другие»-ро фаъол карда аз сатри «Имя» калимаи «Поле0»-ро нест карда ҳарфи «а»-ро дохил мекунем. Бо ҳамин тарз ҳамаи тағйирёбандаҳоро ном мегузорем.



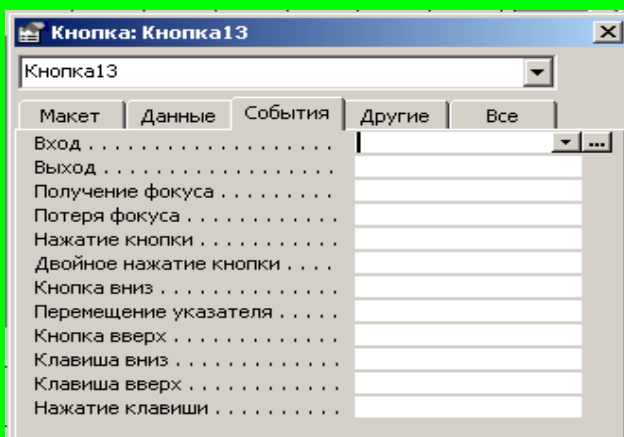
Расми 74



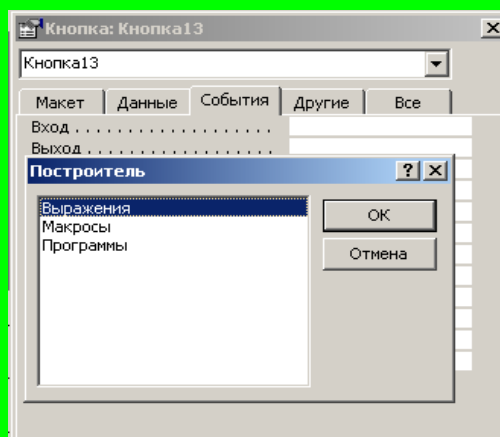
Расми 74.1

Аз панели элементҳо, элементи «Кнопка»-ро интихоб карда ба форма мекӯҷонем. Номи онро «ОК» мемонем. Пас элементи «Кнопка»-ро дар ҳолати фаъол нигоҳ дошта, аз панели хосиятҳо тугмаи «События»-ро пахш

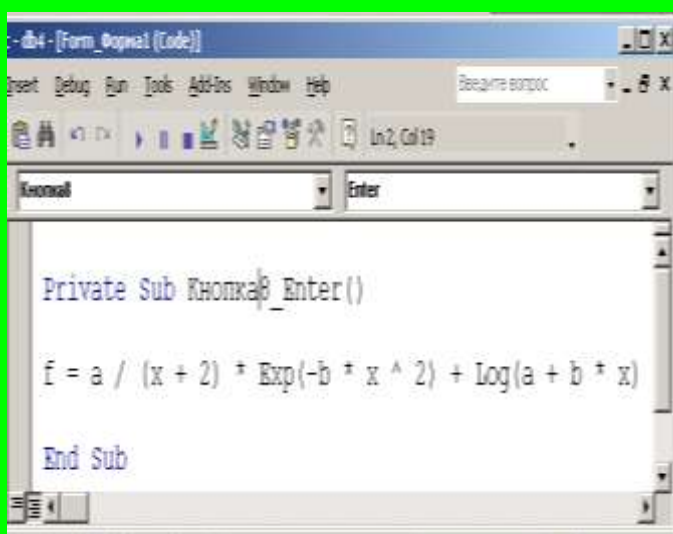
мекунем. Равзанаи дар расми 75 буда пешниҳод мешавад. Дар сатри «Вход» курсорро гузошта, мушро пахш кунем аз тарафи рост як тугмача бо се нуқта пешниҳод мешавад, ки онро пахш кунем расми 75.1 кушода мешавад. Аз ин равзана «Программы»-ро интихоб карда тугмаи «ОК»-ро пахш кунем, равзанаи дар расми 76 буда кушода мешавад. Ин равзана барои навиштани матни барнома пешбинӣ шудааст. Матни барномаро ба тарзе, ки дар расми 76 омадааст, навишта онро сабт мекунем. Ба равзанаи форма даромада тугмаи «Открыть»-ро фаъл карда формаро мекушоем. Қимати тағйирёбандаҳоро дар майдонҳо дохил карда тугмаи «ОК»-ро пахш мекунем. Натиҷаи корӣ ба намуди дар намуди расми 76.1 буда ҳосил мешавад.



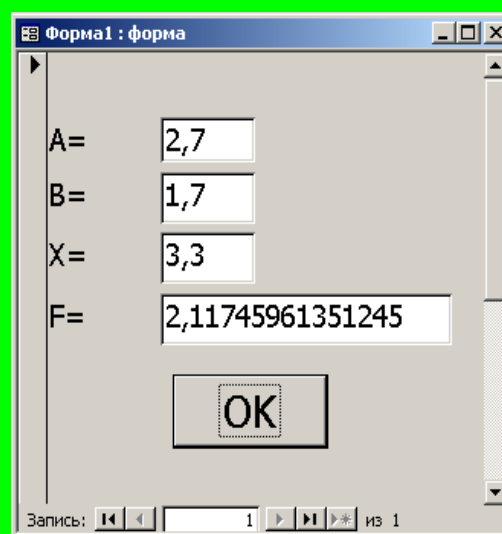
Расми 75



Расми 75.1



Расми 76



Расми 76.1

Мисоли 2. Барои ҳисоби қимати y аз рӯи функсияи $y = \begin{cases} e^x + \cos x, & \text{агар } x < 2.3 \\ \frac{a+b}{x+1}, & \text{агар } x = 2.3 \\ e^x + \sin x, & \text{агар } x > 2.3 \end{cases}$,

ки дар ин ҷо $x \in \{0.1; 0.2; 3\}$ ва $a = -2.8$; $b = 1.9$ мебошанд, бо истифода аз оператори шартии If...Then...Else барнома месозем.

Майдонҳоро барои қимати тайғирёбандаҳо бо ҳамон тарзе, ки дар боло гуфта гузаштем, месозем. Баъд аз майдонҳои сохтаамон тугмачаи «Кнопка»-ро дар ҳолати фаъл нигоҳ дошта аз равзанаи хосиятҳо тугмаи «События»-ро пахш мекунем. Равзана дар расми 75 пешниҳод мешавад. Дар сатри «Вход» курсорро гузошта мушро пахш кунем, аз тарафи рости як тугмача бо се нуқта пешниҳод мешавад. Баъд тугмачаеро, ки се нуқта дорад, пахш мекунем расми 75.1 кушода мешавад. Аз расм 75.1 калимаи «Программы»-ро интихоб карда тугмаи «ОК»-ро пахш мекунем. Равзанаи дар расми 77 буда кушода мешавад. Барномаро дар намуде, ки дар расми 77 омадааст, менависем. Баъд аз он барномаро сабт карда равзанаро маҳкам мекунем. Ба равзанаи «Форм» даромада тугмаи «Открыть»-ро фаъл карда формро мекушоем. Қимати тайғирёбандаҳоро дар майдонҳо дохил мекунем. Баъд аз он тугмаи «ОК»-ро пахш мекунем, натиҷаи барнома дар намуди расми 77.1, ки $Y = 2,10017508335367$ аст, ҳосил мешавад.

```
Private Sub OK_Enter()
If x < 2.3 Then y = Exp(x) + Cos(x)
If x = 2.3 Then y = (a + b) / (x + 1)
If x > 2.3 Then y = Exp(x) + Sin(x)
End Sub
```

Расми 77

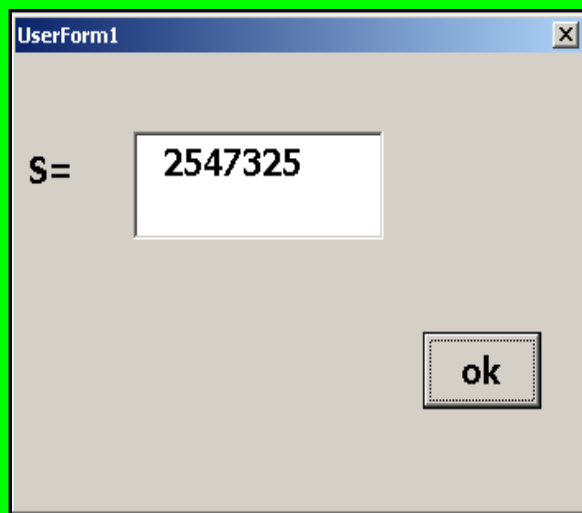
Расми 77.1

Мисоли 3. Барномаи ҳисоби суммаи $s = \sum_{k=1}^{10} k^3 \sum_{i=1}^{15} (k-i)^2$. Барои

сохтани майдонҳои ҳисоби суммаи додашуда ба монанди мисоли 2 рафтор мекунем. Ва матни барномаро дар намуди расми 78 менависем. Баъд барномаро сабт карда равзанаро маҳкам мекунем. Ба равзанаи «Форма» даромада тугмаи «Открыть»-ро фаъол карда формаро мекушоем. Аз он тугмаи «ОК»-ро пахш мекунем, натиҷаи барнома дар намуди расми 78.1, ки $S=2547325$ аст, ҳосил мекунем.

```
Private Sub ok_Click()  
s = 0: s1 = 0  
For k = 1 To 10  
s1 = s1 + k ^ 3  
For i = 1 To 15  
s = s + s1 * (k - i) ^ 2  
Next i  
Next k  
TextBox1.Text = Str(s)  
End Sub
```

Расми 78




Расми 78.1

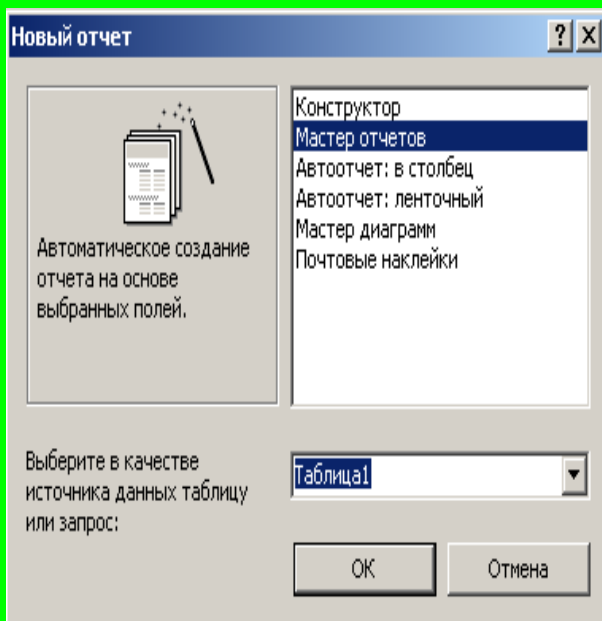
Сохтани объекти «Отчетъ»-Ҳисоботҳо

Барои сохтани ҳисобот чунин рафтор мекунем:

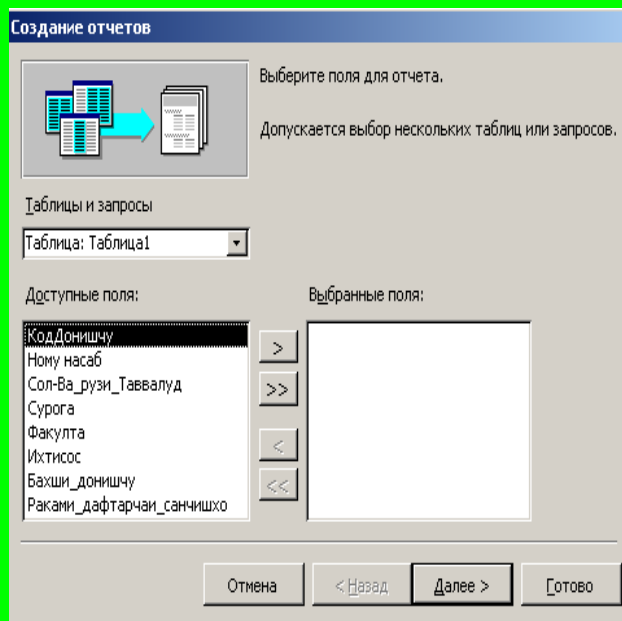
1. Аз рӯйхати объектҳо калимаи «отчеты» - ро интиҳоб карда фармони «создать»-ро пахш мекунем.
2. Аз равзанаи дар расми 79 нишон додашуда «Мастер отчетов» ва аз қисми поёнии он «Таблица1» - ро интиҳоб карда тугмачаи «ОК» - ро пахш кунем, равзанаи дар расми 79.1 буда кушода мешавад.
3. Аз равзанаи дар расми 79.1 номҳои майдонҳои даркориро яктогӣ

интиҳоб карда тугмачаи  -ро паҳш кунем, равзанаи дар расми 80 бударо ҳосил мекунем. Тугмачаи «Далее» - ро паҳш кунем, равзанаи дар расми 80.1 буда пешниҳод мешавад.

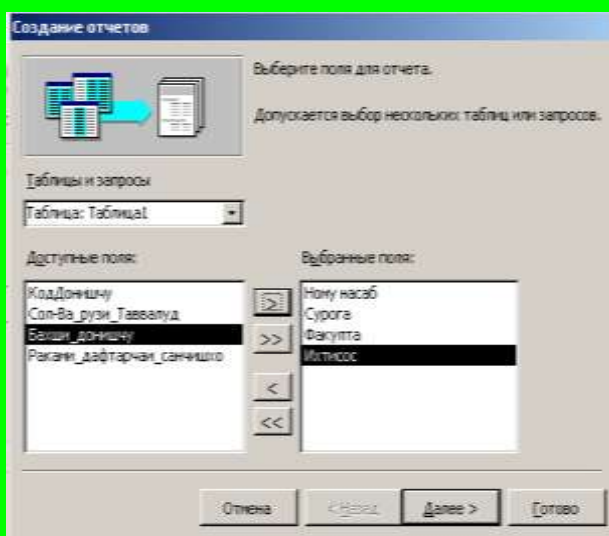
4. Пас дар равзанаи дар расми 80.1 пешниҳодшуда тугмачаи «Далее» - ро чор маротиба паҳш мекунем. Дар охир тугмачаи «Готово» - ро паҳш карда натиҷаи ҳисоботро ба намуди дар расми 81 буда ҳосил мекунем.



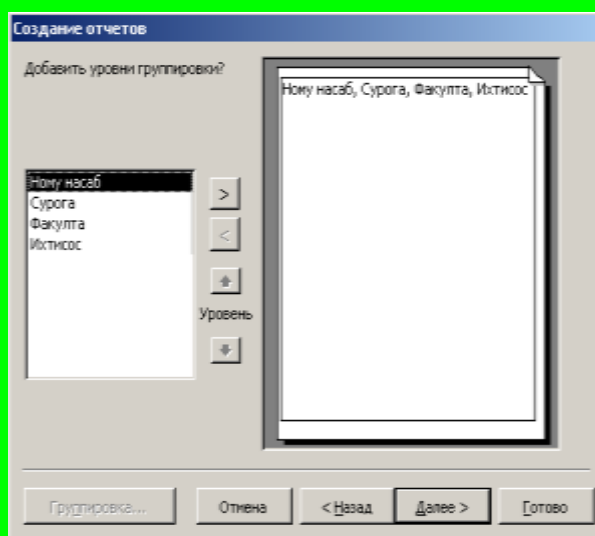
Расми 79



Расми 79.1



Расми 80



Расми 80.1

Таблица 1

<i>Ному насаб</i>	<i>Сурога</i>	<i>Факулта</i>	<i>Ихтисос</i>
Тоиров Ф. Ф	ш. Душанбе	Мех-мат	010201
Фозилов Р. О	ш. Вахдат	Мех-мат	010201
Мирзоев О. В	ш. Регар	Мех-мат	010201
Олимов В. А	ш. Ёвон	Мех-мат	010201
Юнусов К. Р	ш. Вахдат	Мех-мат	010201
Файзуллоев К. Д	ш. Душанбе	Мех-мат	010201
Лолаев Д. О	ш. Душанбе	Мех-мат	010201
Сафаров О. Л	ш. Кулоб	Мех-мат	010201
Миралиев А. Д	Н. Файзобод	Мех-мат	010201
Яров А. О	Н. Файзобод	Мех-мат	010201

Расми 81

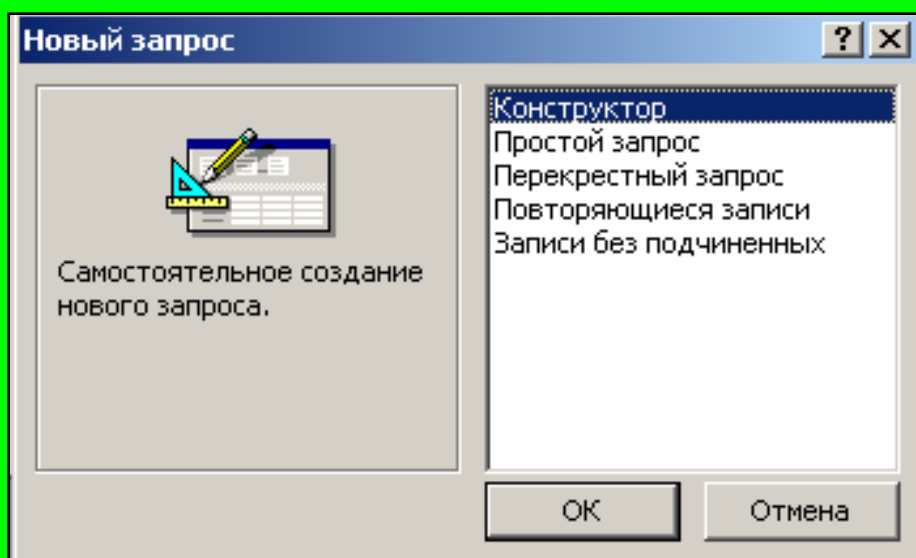
Пас аз тайёр шудани ҳисобот онро дар меъёри «Конструктор» кушода таҳрир мекунем. Сарлавҳаи ҳисобот «Таблица 1» – ро нест карда ба ҷояш «Рӯйхати донишҷӯёни факултаи механикаю математика»-ро дохил мекунем. Баъд аз он номҳои майдонҳоро аз ҳамдигар ҷудо карда рост мекунем. Дар охир таҳрири кардашударо бо ёрии фармони «сохранить» сабт мекунем.

Сохтани объекти «Запросы»-Дархостҳо

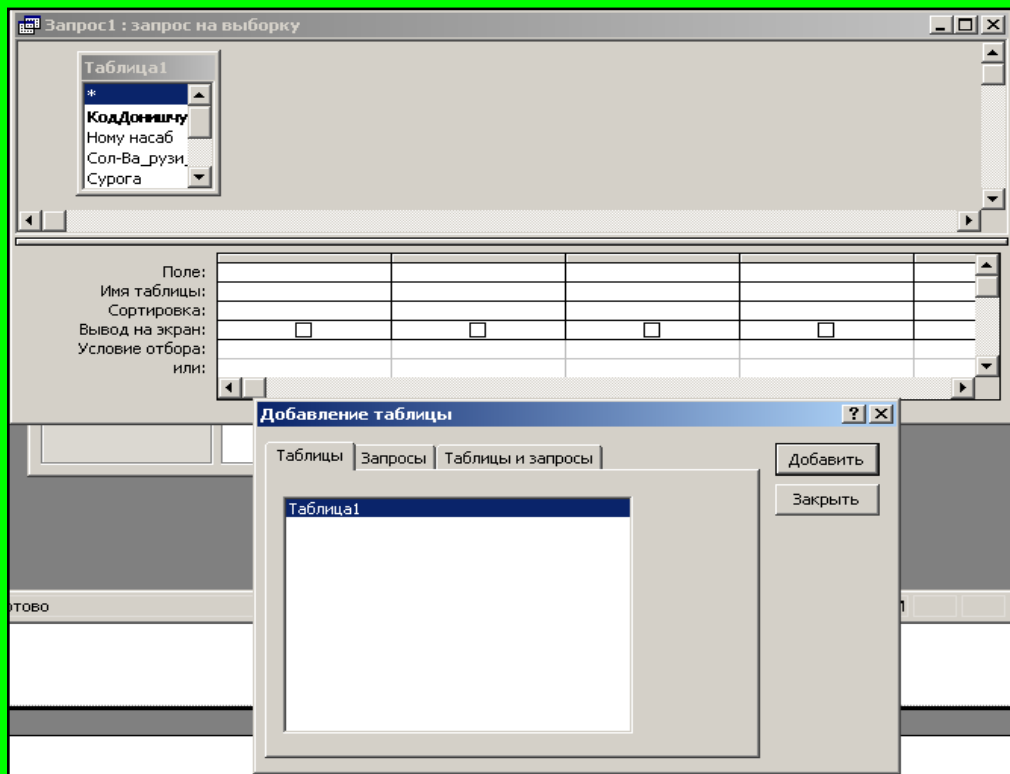
Дар барномаи «Access» ва инчунин дигар барномаҳое, ки бо воситаи онҳо ҳазинаи маълумот сохта мешавад, дархостҳо яке аз объекти асосӣ ба шумор меравад. Бо ёрии дархостҳо маълумотҳои зарурии ҳазина бо осонӣ дарёфт карда мешаванд. Маълумотҳо аз ҳазина дар асоси шартҳои пешниҳодшуда ҷудо карда мешаванд.

Дархост дар асоси ҳазинаи маълумот пешакӣ сохта шуда тартиб дода мешавад. Барои сохтани дархост чунин амал мекунем. Аз рӯйхати объектҳо «Запросы» - ро фаъол карда аз рӯйхати фармонҳо «Создать»-ро пахш мекунем, равзанаи дар расми 82 буда пешниҳод мешавад. Дар он меъёри «Конструктор»-ро фаъол карда тугмаи «ОК»-ро пахш кунем, равзанаи дар

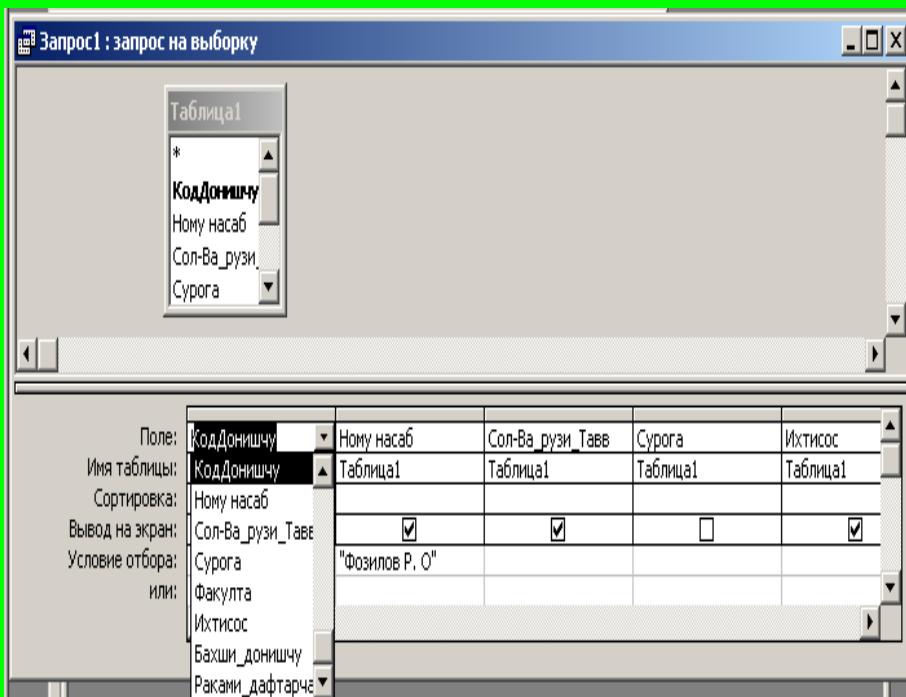
расми 83 буда пешниҳод мешавад. Аз он «Таблица1»-ро интихоб карда тугмаи «Добавить»-ро пахш мекунем, дар қисми болоии майдон рӯйхати номҳои майдонҳо пешниҳод мешавад. Бо ёрии тугмаи «Закрывать» равзанаи фаълро пӯшида ба интихоби майдонҳо мегузарем. Яъне дар сатр ва сутуне, ки калимаи «поле:» навишта шудааст, курсорро гузошта мушрро пахш кунем. Рӯйхати майдонҳо пешниҳод мешавад, расми 84. Аз рӯйхат коди донишҷӯро интихоб мекунем. Боз ба сутуни навбатӣ гузашта ному насаб ва бо ҳамин тарз номи майдонҳои заруриро интихоб мекунем. Баъд ба сатри «Условие отбора:» ва сутуни ному насаб курсорро гузошта Фозилов Р. О. менависем. Баъди пешниҳоди шарт дархостро бо ёрии фармони «сохранить» сабт карда равзанаро мепошем. Ба равзанаи объектҳо даромада номи «Запрос1»-ро фаъл карда онро бо ёрии фармони «открыть» мекушоем. Равзанаи дар расми 85 буда пешниҳод мешавад, ки дар он маълумотҳо бораи донишҷӯ бо ному насаби Фозилов Р. О. ҷой гирифтааст. Яъне аз рӯи шarti пешниҳодшуда маълумот дар бораи ин шахс дарёфт карда шудааст.



Расми 82



Расми 83



Расми 84



Расми 85

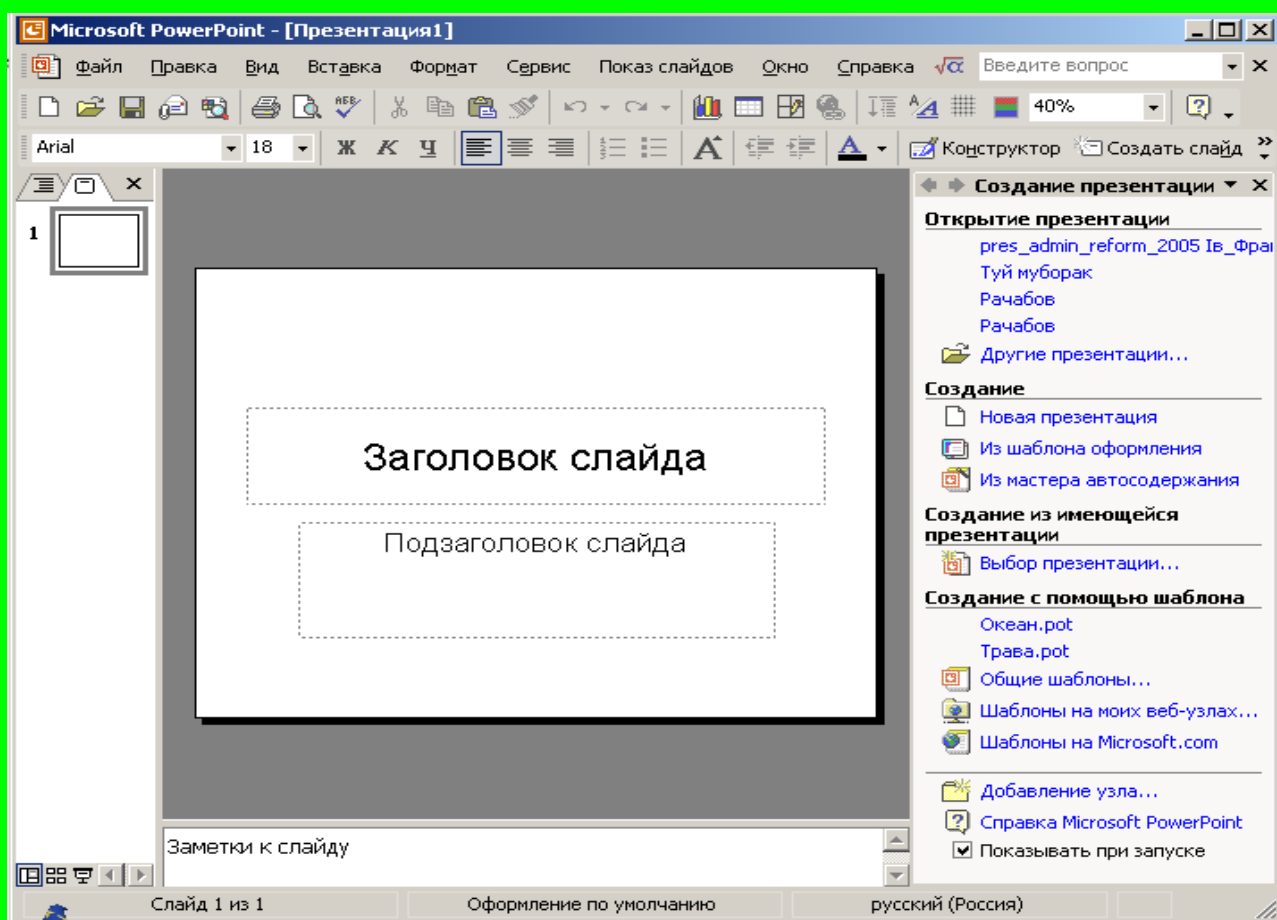
Барномаи MS PowerPoint

Барномаи MS PowerPoint монанди барномаҳои MS Word, MS Excel ва MS Access ба дастаи барномаҳои Office-й дохил мешавад ва дар вақти шинондани барномаҳои Office-й дар компютерҳои фардӣ ба қатори барномаҳои номбурда пешниҳод мешавад. Тарзи ба кор даровардани ин барнома монанди ҳамаи барномаҳои Office-й як аст. Яъне, бо воситаи менюи «Пуск», зерменюи «Программы» ва Microsoft PowerPoint ё ин ки бо воситаи нишонаи барнома аз мизи кори MS Windows ва ғайра.

Вақте, ки бо яке аз ин роҳҳо барномаро ба кор мебарорем, майдони кори он монанди равзанаи дар расми 86 буда пешниҳод мешавад.

Асосан бо ёрии ин барнома ҳуҷҷатҳо ва барномаҳо дар экранҳои калони толорҳо бо воситаи «Проектор» намоиш дода мешавад. Барои иҷрои ин кор ҳуҷҷаат пешакӣ бо ёрии ягон таҳриргари матнӣ тайёр карда мешавад, пас аз он саҳифаҳои ҳуҷҷат ҳамчун «слайд» ба барномаи MS PowerPoint равон карда мешавад. Пас аз он бо воситаи фармонҳои махсус ҷумлаҳо, калимаҳо ва расму графикҳоро дар намудҳои гуногун ороиш медиҳанд, яъне «анимация» мекунанд.

Барои «анимация» кардан ҷумла, калима ё ин ки объектро дар алоҳидагӣ фаъол карда ба менюи «Показ слайдов» даромада фармони «Эффекты анимации»-ро истифода мебаранд. Рӯйхати «Эффекты анимации» пешниҳод мешавад. Аз он ҷо «Эффекты» дилхоҳро интихоб карда тугмачаи тарафи чапи мушро пахш мекунанд. Дар натиҷа ҷумла, калима ё ин ки расму графикҳо дар ҳамон намуди интихобшуда намоиш дода мешавад.



Равзанаи кори MS PowerPoint. Расми 86

Намудҳои «Эффект»-ҳо (Зухуротҳо)

«Эффект»-ҳо гуногун мешаванд. Масалан, агар мо калима, ҷумла ё ин ки объектро ғайр аз қарда «эффект»-и «Появление с тенью»-ро истифода барем, объект ё ин ки ҷумлаҳои интиҳобкардаи мо ҳамчун соядор пайдо мешавад. Ё ин ки «Появление снизу»-ро истифода барем, калимаҳо аз поён пайдо шуда ба боло ҳаракат мекунад. Агар объекти интиҳобкардаи мо ягон расми гул бошад ва «эффект»-и «Растворение»-ро истифода барем, расми гул монанди гуле, ки оҳиста мешукуфад пайдо мешавад.

Бо дар якҷоягии «эффект»-ҳо овозҳои гуногунро гузоштан мумкин аст. Масалан, агар аз рӯйхати овозҳо «Пишущая машинка»-ро истифода барем, шрифтҳои пайдошуда бо овози мошинкаи чопи ҳуруфот пайдо мешавад. Барои гузоштани овозҳо ба менюи «Показ слайдов» даромада фармони «Смена слайдов»-ро истифода мебарем. Аз тарафи рости равзанаи ғайр аз

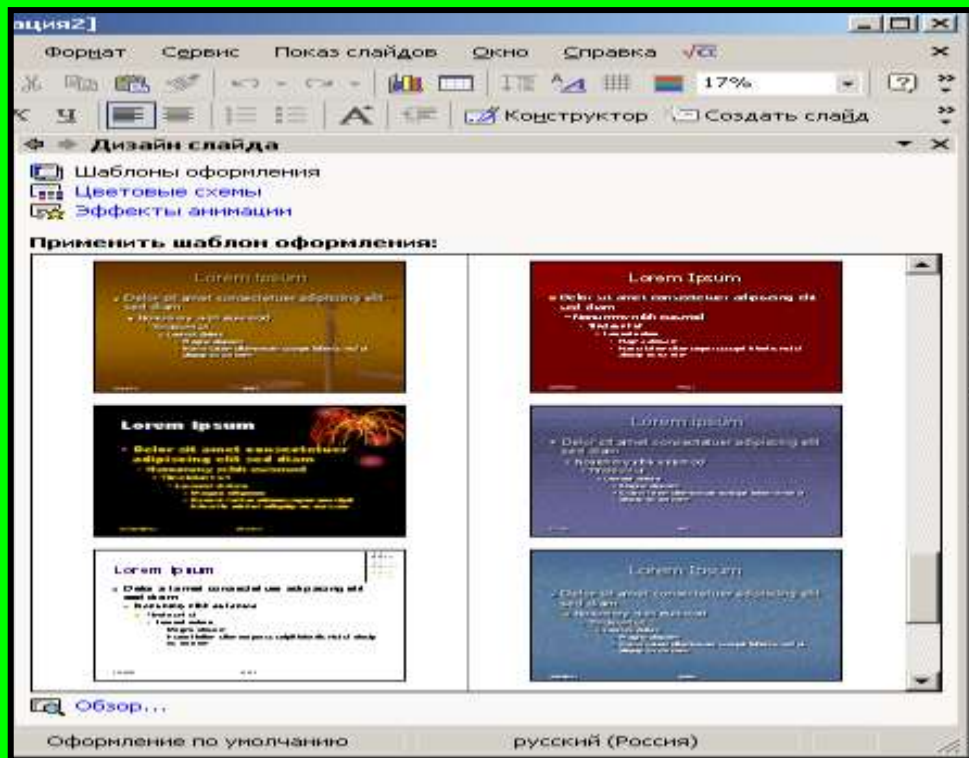
поёни замиаи «Звук:» тугмачаи ▼ пешниҳод мешавад. Агар ин тугмачаи зеринро ▼ пахш кунем, рӯйхати овозҳо мебарояд. Инчунин замиаи «Скорость:» пешниҳод мешавад, ки бо ёрии он суръати ҳаракати калимаҳоро чӯр кардан мумкин аст.

Намудҳои «Шаблон»-ҳо –(Қолибҳо)

Барои дар заминаи слайди сохтаамон расм ва манзараҳои зебо истифода барем ба мо зарур меояд, ки расмҳоро кашем ё ин ки нусхабардорӣ кунем. Барои осон гардонидани кор дар барномаи Power Point намудҳои гуногуни «шаблон»-ҳои тайёр мавҷуданд.

Дар вақти пурра ба кор омода будани барномаи Power Point аз тарафи ростии равшанӣ корӣ рӯйхати фармонҳо пешниҳод мешавад. Ва яке аз онҳо фармони «Из шаблона оформления» мебошад, ки он намунаи «шаблон»-ҳоро пешниҳод мекунад.

Вақте, ки ин фармонро истифода мебарем аз тарафи ростии равшанӣ дар расми 87 буда пешниҳод мешавад. Барои гузоштани яке аз намудҳо, намуди интихобкардари бо муш пахш мекунем. Ва заминаи майдони кории барнома ҳамон намудро мегирад. Дар вақти ба кор омода кардани файли сохташуда намуди заминаи майдони корӣ монанди равшанҳои дар расми 88 ва 89 буда пешниҳод мешаванд. Ҳарфҳо, калимаҳо, ҷумлаҳо ва объектҳо дар намуди эффекти интихоб карда дар замиаи интихобшуда пешниҳод мешавад (ба шарте, ки меъёри автоматӣ интихоб шуда бошад). Агар меъёри номбурда интихоб шуда бошад мо бояд, барои ҳар як калимаро ба экран баровардан тугмачаи чапи мушро пахш кунем. Барои ба таври автоматӣ баровардани калимаҳо ба менюи «Показ слайдов» даромада фармони «Настройка анимации»-ро истифода мебарем. Дар ин равшанӣ дар тарафи ростии майдони корӣ равшанӣ пайдо мешавад, ки дар он сатри «Начало:» бо фармони «По щелчку» пешниҳод мешавад. Дар ин сатр фармони «С предыдущим»-ро интихоб мекунем.



Расми 87

$$r_{xy} = \frac{\sum x_i y_i - (\sum x_i \sum y_i / n)}{\sqrt{(\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2 / n)(\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2 / n)}}$$

$$r_{xy} = \frac{s_{xy}}{s_x s_y} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

Расми 88

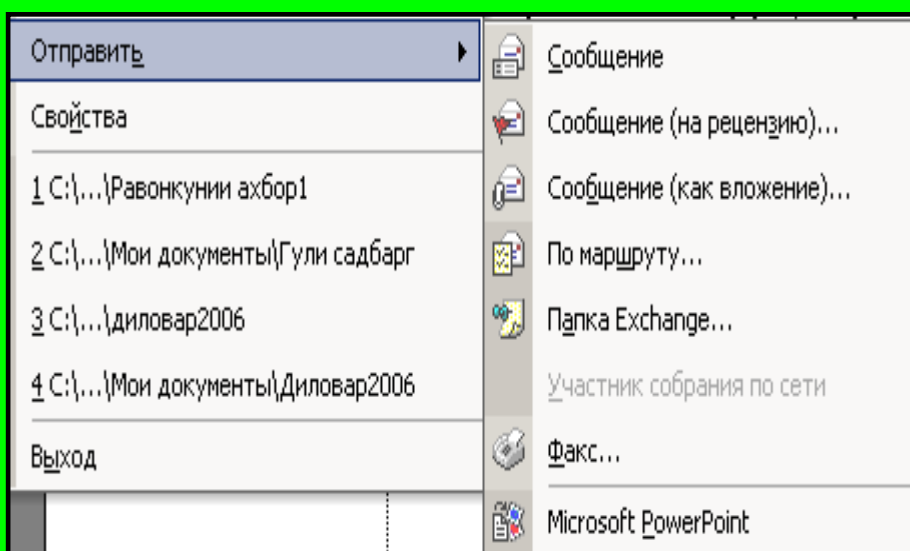
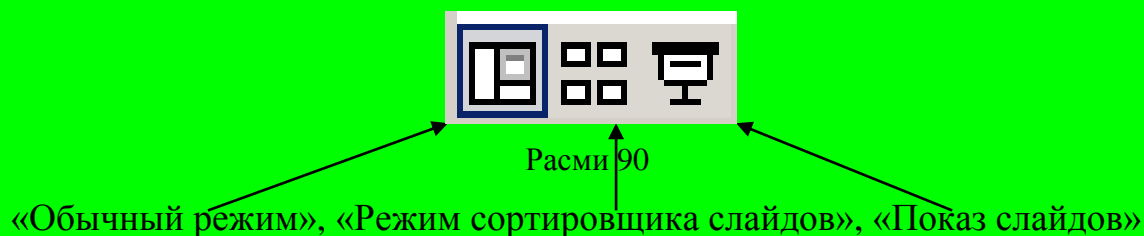


Расми 89

Барои файлҳои сохташударо намоиш додан аз тугмачаҳое, ки дар расми 90 нишон дода шудааст истифода мебарем. Дар ин ҷо тугмачаи якуми тарафи чап функсияи «Обычный режим» тугмачаи дуюм функсияи «Режим сортировщика слайдов» ва тугмачаи сеюм бошад «Показ слайдов (с текущего слайда)»-ро иҷро мекунад. Барои гузоштани номи файл ва сабт кардани он аз фармони «Сохранить как..», ки дар менюи «Файл» мавҷуд аст, истифода мебарем. Фармонҳое, ки дар менюҳои ин барнома мавҷуданд, бо фармонҳои менюҳои мавҷудаи барномаҳои «Word, Excel» монанданд.

Матнҳои дар ин барнома намоиш додасавандаро мо метавонем дар ҳуди ҳамин барнома нависем ва метавонем аз саҳифаҳои файлҳои барномаи «Word» равон кунем. Ҳуҷҷатро ғаёл карда ба менюи файл медароем ва фармони «Отправить» -ро интихоб мекунем. Аз тарафи рост равзанаи дар расми 91 буда пешниҳод мешавад. Дар он рӯйхати якчанд суроғаҳо мавҷуд аст, ки яке аз онҳо «Power Point» аст. Онро интихоб кунем барномаи «Power

Point» бо саҳифаҳои файли барномаи «Word» кушода мешавад. Пас саҳифаҳои лозимаро таҳрир карда «эффeкт»-ҳоро интиҳоб мекунем.



Расми 91

Тайноти тугмаҳои Ctrl бо истифодабарии тугмаҳои дигар

Паҳши тугмаҳои Ctrl бо якҷоягии тугмаҳои дигар	Тайнот
Ctrl+N	Фармони «Создать»
Ctrl+O	Фармони «Открыть»
Ctrl+S	Фармони «Сохранить»
Ctrl+P	Фармони «Печать»
Ctrl+Z	Фармони «Нельзя отменить»
Ctrl+Y	Фармони «Нельзя повторить»

Ctrl+X	Фармони «Вырезать»
Ctrl+C	Фармони «Копировать»
Ctrl+V	Фармони «Вставить»
Ctrl+A	Фармони «Выделить все»
Ctrl+D	Фармони «Дублировать»
Ctrl+F	Фармони «Найти»
Ctrl+H	Фармони «Заменить»
Ctrl+M	Фармони «Создать слайд»
Ctrl+K	Фармони «Гиперссылка...»

БОБИ VII

Шиносой бо шабакаҳои компютерӣ 1. Таърихи мухтасари пайдоиши Интернет

Шабака чист? Аз ду ва зиёда пайвастшавии компютерҳо байни ҳам аз ҷиҳати физикӣ шабака номида мешавад. Шабакаҳои компютерӣ ду намуд мешавад: шабакаҳои локалӣ-шабакаҳои хурд ва глобалӣ-калон. Шабакаҳои хурдро дар синфхонаҳо, оффисҳо ва байни биноҳо мегузаронанд. Шабаки глобалӣ шабакаҳои калон ба монанди Интернет, почтаи электронӣ ва ғайра ба шумор мераванд. Дар замони ҳозира тарзи қулайи доду гирифтӣ информатсияҳои гуногун-истифодаи шабакаи компютери умумиҷаҳонӣ-Интернет мавҷуд аст. Интернет ба истифодабарандагони худ имкониятҳои хеле калонро фароҳам меоварад. Бо компютери шахсии худ муштари Интернет метавонад: феҳрасти китобхоро доир ба технологияҳои компютерӣ дар китобхонаи Нью-Йорки ИМА варақ занад; дар клубҳои мубоҳисавии байналхалқӣ ширкат варзад; ба хешу таборонаш, ки дар Ялта истироҳат мекунад, мактуб фиристонад ва ғайра.

Намунаи шабакаи Интернет охирҳои солҳои шастум бо фармоиши Вазорати мудофиаи ИМА ташкил ёфтааст. Дар он замон миқдори компютерҳои тавоно на он қадар зиёд буданд. Барои гузаронидани тадқиқоти


илмӣ зарурати истифодаи олимони сершумор ба миён омад. Вазорати мудофия шарт гузошт, ки шабака дар мавриди аз қор баромадани ягон қисмаш қорашро давом дода тавонад. Аз ин лиҳоз, эътимоднокии баланд дар вақти ташкилѐбии он гузошта шуда буд.

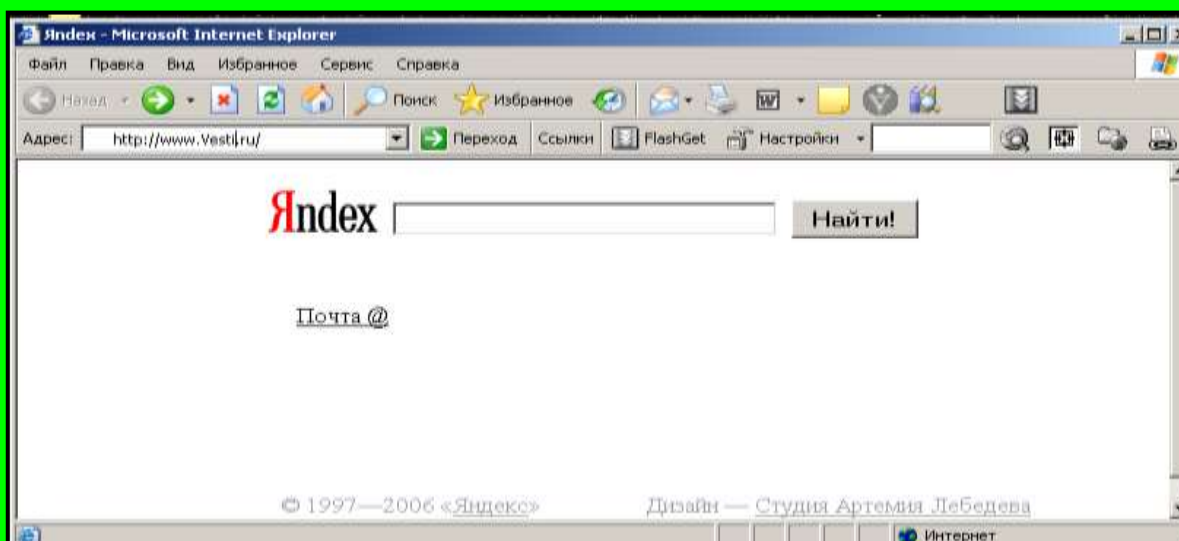
Рӯзи таввалуди Интернетро 2-юми январи соли 1969 ҳисобидан мумкин аст. Дар ин рӯз оҷонсии лоиҳаҳои тадқиқоти перспективӣ ARPА, ки яке аз шӯъбаҳои Вазорати мудофияи ИМА ба ҳисоб мерафт, қорро оид ба лоиҳаи алоқаи компютерҳои ташкилотҳои мудофиявӣ сар қарда буд. Дар натиҷаи тадқиқот шабакаи ARPANET ташкил шуд, ки минбаъд ба Интернет табдил ѐфт. Зинаи навбатӣ дар инкишофи Интернет ташкилѐбии шабакаи фонди илмии Миллии ИМА мебошад. Шабака бо номи NSFNET марказҳои илмии ИМА-ро муттаҳид менамуд. Дар ин давра асоси шабақаро панҷ суперкомпютер, ки бо ҳам бо хати алоқаи суръатшон баланд пайваст буданд, ташкил меод. Истифодабарандагони боқимонда ба ин шабака пайваст шуда, имқониятҳои онҳоро истифода бурда метавонистанд. Шабакаи NSFNET ба зудӣ қои ARPANET – ро ишғол қард. Соли 1990 шабакаи ARPANET тамоман барҳам хурд. Инкишофи шабақаҳо аз нав ташкилѐбии онҳоро талаб меқард. Соли 1987 шабакаи NSFNET Backbone ташкил ѐфт, ки қисми асосиаш аз 13 серверҳои асосии бо ҳам таввасути хатҳои алоқаи суръатшон баланд пайвастбуда иборат буд. Серверҳои мазқур дар ноҳияҳои гуногуни ИМА 11 қойгир шуда ва дар Япония ва Британия 1-тоғӣ қойгир шуда буданд. Ба ҳамин тариқ, шабакаи Интернет дар ИМА пайдо шуд. Дар як вақт шабақаҳои миллӣ дар дигар мамлақатҳои қаҳон пайдо шудаанд. Шабақаҳои компютери мамлақатҳои гуногун муттаҳидшаванда шуданд ва солҳои 90-ум Интернет ба намуди ҳозирааш пайдо гашт. Қоло Интернет қазорқо шабакаи гуногуни дар тамоми қаҳон қойгиршударо муттаҳид меқнад. Аз он миллионҳо одамон истифода мебаранд. Роли Интернет дар замони мо торафт меафзояд.

Дар Тоҷикистон Интернет солҳои охир пайдо шудааст. Аввал бисёр истифодабарандагони он танҳо бо мактубҳои электронӣ сарукар доштанд. Ҳоло бошад, тамоми имкониятҳои он истифода мешаванд.

Ба кор омода сохтани шабакаи Интернет

Барои ба кор омода сохтани шабакаи Интернет чунин рафтор мекунем:

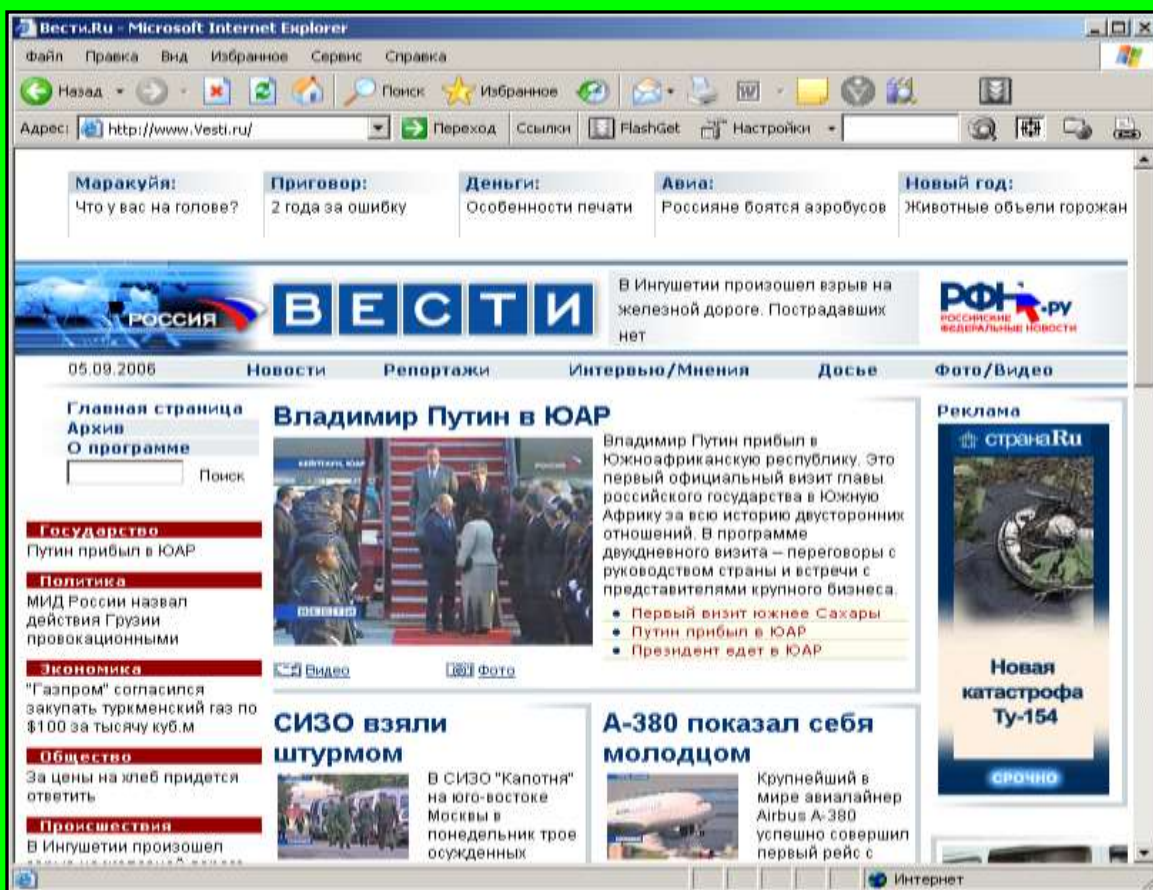
1. Аз мизи кори Windows нишонаи  зеринро интихоб карда мушро паҳш мекунем, равзанаи дар расми 91.1 буда пешниҳод мешавад.



Расми 1. Равзанаи кори шабакаи Интернет

2. Дар сатри «Адрес:» номи сайтеро, ки барои мо зарур аст, менависем. Масалан, номи сайти барномаи ВЕСТИ-и Ҷумҳурии Россияро «<http://www.vesti.ru/>» навишта тугмачаи enter-ро паҳш мекунем, равзанаи дар расми 91.2 буда пешниҳод мешавад. Дар ин равзана информатсияҳои барнома дар расмҳо пешниҳод шудааст. Ин натиҷаи ҳосил кардаи мо мебошад.

Бо ҳамин тарз сайтҳои даркории аз шабакаи Интернет дарёфт карда мешавад.



Расми 91.2

2. Принсипҳои асосии шабакаи Интернет

Интернет шабакаи компютери глобалиро ифода мекунад. Ин шабакае мебошад, ки шабакаҳои алоқидаро пайваст мекунад. Ба таври дигар ғуём, Интернет шабакаи шабакаҳост. Вай ивази информатсияҳоро дар байни компютерҳои ба он пайвастбуда таъмин мекунад.

Ҳар як компютери ба Интернет пайвастбуда адресро соҳиб аст, ки аз рӯи он муштарӣ онро аз нуқтаи дилхоҳи замин ёфта метавонад. Хусусияти муҳими Интернет аз он иборат аст ки, шабакаҳои гуногунро муттаҳид намуда, дар он баробарҳуқуқиро таъмин менамояд. Хусусияти дигари Интернет аз он иборат аст, ки эътимоднокии баландро соҳиб аст. Дар вақти аз қор баромадани як қисми компютерҳо ва хатҳои алоқа шабака қор қардан мегирад. Чунин эътимоднокӣ аз он сабаб таъмин қарда мешавад, ки дар

Интернет маркази ягонаи идоракунӣ мавҷуд нест. Агар баъзе хатҳои алоқа ё компютерҳо аз кор бароянд, маълумотро бо хатҳои дигари алоқа додан мумкин аст, зеро доимо якчанд роҳи интиқоли маълумотҳо мавҷуд аст. Интернет ташкилоти тиҷоратӣ намебошад ва ба ягон кас мансуб нест. Истифодабарандагони Интернет ба шабака бо ёрии компютерҳои ташкилотҳои махсус пайваस्त карда мешаванд, ки онҳоро дастраскунандагон хидмати Интернет меноманд. Ба Интернет муваққатан ё доимо пайваस्त шудан мумкин аст.

Ба таври умумӣ Интернет дар байни ҳар гуна ду компютер, ки ба шабака пайвастанд, ивази маълумотҳоро таъмин мекунад. Компютерҳои ба Интернет пайвастбударо бештар вақт серверҳо меноманд. Сайтҳо дар таъминкунандагони хидмати Интернет қарор гирифта, дастраси истифодабарандагонро ба он таъмин мекунанд. Инчунин сайтҳои мавҷуданд, ки барои тасвири маълумотҳо махсус гардонида шудаанд. Масалан, бисёр фирмаҳо сайтҳоро дар Интернет ташкил карда, бо ёрии онҳо оиди молҳо ва хидматҳои худ ташфиқот мебаранд.

Ҳар гуна компютери дар Интернет пайвастбуда адреси ягона дорад. Адрес ба тариқи яққимата мавқеи ҷойгиршавии компютерро дар шабака муайян мекунад. Протоколи шабакавӣ қоидаҳои кори компютерҳои ба шабака пайвастшударо муайян мекунад. Протоколҳои стандартӣ маҷбур мекунанд ки, компютерҳои гуногун ба як забон «гуфтугӯ» кунанд. Ҳамин тариқ, имконияти ба Интернет пайвасткунии компютери намудашон гуногун, ки таҳти идораи системаҳои амалиётии гуногун кор мекунанд, пайдо мешавад.

Барои пайваст шудан ба Интернет хуб мешуд, ки аввал компютерро бо системаи оператсионии MS Windows ва модем таъмин намуда, баъд ба ягон ташкилоти маҳаллии он муроҷиат намоед.

3. Адресгузорӣ дар Интернет

Компютере, ки бо Интернет пайваст аст, дорои адреси ягона мебошад, ки он ҳангоми ирсоли информатсия истифода мешавад. Адрес ҳамчун пайдарпаии рақамҳо ва номи домени муайян карда мешавад, ки аз рӯи кодҳои муайян сохта шудаанд. Компютерҳо дар вақти ирсоли информатсия адреси IP-ро мавриди истифода қарор медиҳанд, истифодабарандагон бошанд, асосан номро истифода мекунанд.

Гарчанде дар Интернет маркази идоракунӣ вучуд надорад, вале ташкилоте мавҷуд аст, ки вай ба назорат ва додани адресҳо машғул аст.

Адреси рақамӣ аз чор адад иборат аст, ки ҳар яке аз 256 калон нест. Ададҳо аз ҳамдигар бо нуқта ҷудо карда мешаванд. Масалан 157.25.210.11 чунин тарзи навишти адрес IP-адрес номида мешавад. Ин тарзи навишт барои компютерҳо қулай аст. Барои истифодабарандагон тарзи дигари қулай аст, ки он системаи номҳои доменӣ номида мешаванд.

Масалан, 1)Microsoft . com, 2)WWW.

1. Номи домени сервер, ҳангоми қайдкунӣ гирифта шудааст.
2. Номи компютер, ки ба домени додасида мансуб аст.
3. Суффиксе, ки мансубияти домениро муайян мекунад.

Дар системаи адресҳои Интернет доменҳои кишварҳоро ифодакунанда қабул шудааст. Онҳо аз номе иборатанд, ки дорои ду ҳарфанд. Мисолҳо: Тоҷикистон-tj; Россия-ru; Фаронса-fr; Канада-ca; ИМА-us; Британияи Кабир-uk.

4. Почтаи электронӣ

Почтаи электронӣ E-mail (и-мэйл хонда мешавад) – яке аз намудҳои бештар истифодашавандаи хидматгузориҳои Интернет мебошад. Вай воситаи қулай ва бозътимоди мушират буда, таввасути он мактуб дар зарфи якчанд дақиқа ба нуқтаи дилхоҳи кураи замин рафта мерасад.

Фиристодани E-mail нисбати фиристодани мактуби муқаррарӣ ё занги телефони байналхалқӣ хеле арзонтар аст. Принципи кор бо почтаи

электронӣ ба кори мактуботӣ хеле монанд аст. Бо ёрии барномаи махсус мактуб тайёр кардашуда, он дар папкаи номаҳои фиристодашаванда гузошта мешавад. Сипас бо шӯъбаи алоқа, ки дар он компютери таъминкунандаи Интернет ҷойгир аст, пайваस्त шуда бо почта мубодила карда мешавад. Мактубҳои тайёршударо фиристода ба папкаи номаҳои ирсолшуда, ки дар компютератон мавҷуд аст, мегузored. Дар охир аз шабака ҷудо шуда, ба номаҳои ирсолшуда машғул мешавад.

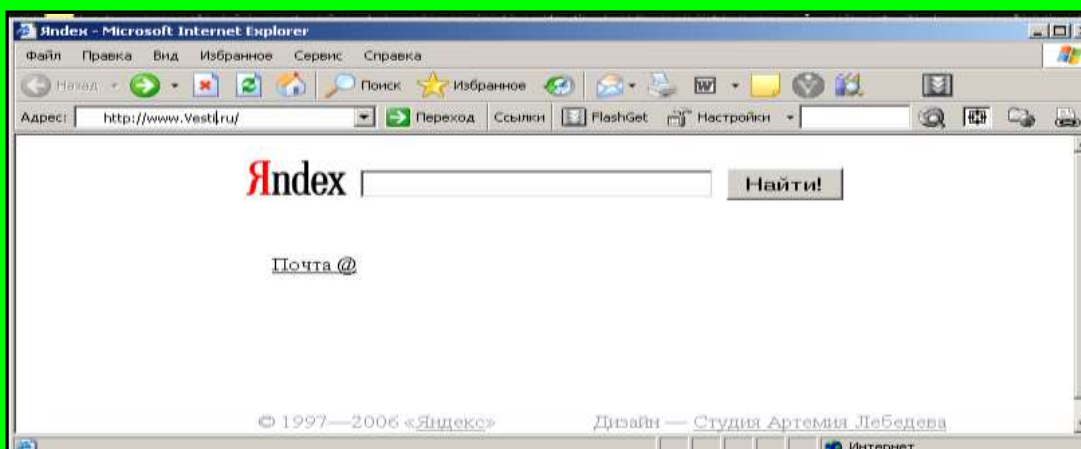
Агар ба ягон мактуб ҷавоб доданӣ бошед, ҷавобро тайёр карда, ба папкаҳои мактубҳои фиристодашаванда мегузored.

Ирсоли мактубҳо дар Интернет бе иштироки Шумо ба вуқӯъ меояд. Барои он, ки адресат мактубатонро гирад, зарур аст, ки вай ба шӯъбаи алоқои худ дар тамос бошад.



Адресҳои почтаҳои электронӣ аз ду қисм иборат аст, ки бо аломати **at** «@» аз ҳамдигар ҷудо карда мешавад. Аз тарафи рости ин аломат адреси компютер, ки дар шӯъбаи алоқои муштарӣ ҷойгир аст, меистад. Адреси мазкур ба монанди номи доменӣ ташкил меёбад. Аз тарафи чапи аломат номи муштарӣ ҷойгир мешавад.

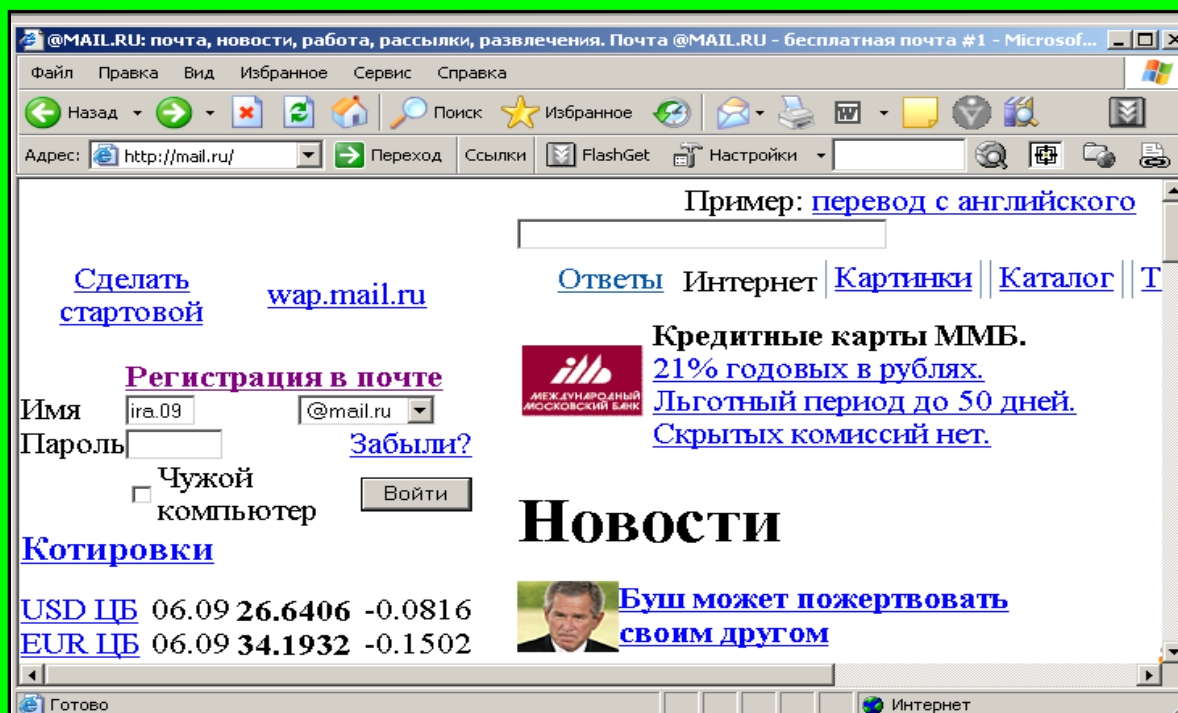
Тарзи сохтани почтаи электронии «mail.ru»

Барои сохтани почтаи электронӣ чунин рафтор мекунем:



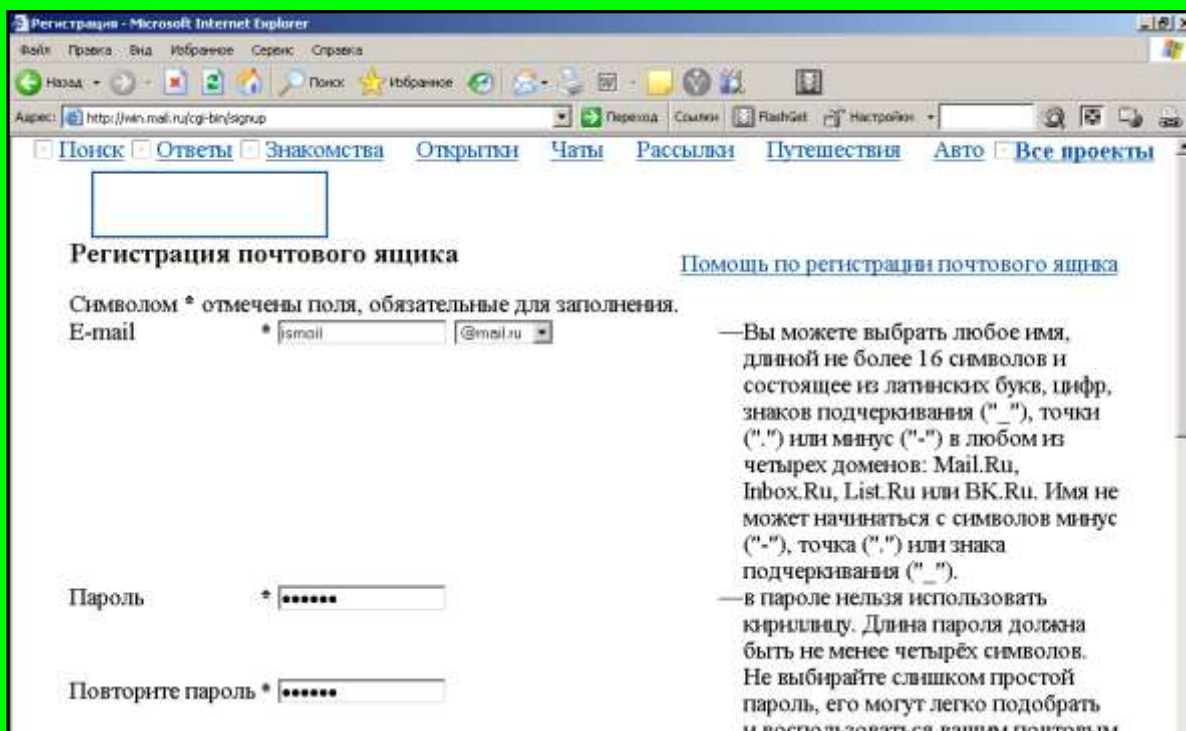
Расми 91.3

1. Аз мизи кории MS Windows нишокаи  зеринро интихоб карда шабакаи Интернетро ба кор омода месозем, равзанаи дар расми 91.3 буда пешниҳод мешавад.
2. Аз равзанаи пешниҳодшуда тугмакаи  -«Остановить»-ро пахш карда бордоршавии шабакраро нигоҳ медорем.
3. Дар сатри «Адрес:» «http://mail.ru» навишта тугмакаи enter-ро пахш мекунем, равзанаи дар расми 91.4 буда пешниҳод мешавад.
4. Аз равзанаи пешниҳодшуда «Регистрация в почте»-ро пахш мекунем, равзанаи дар расми 91.5 буда пешниҳод мешавад.
5. Дар сатри E-mail номи худ ва дар сатрҳои, ки рамз «парол»-ро мепурсад, рамз худро гузошта қадам ба қадам равзанаро ба поён ҷарағ мегардонем.
6. Аз равзанаи сатри «Выберите вопрос»-ро интихоб карда саволи худро пешниҳод мекунем. Ва дар сатри «Ответ на вопрос» номи саволи интихоб кардатонро, яъне агар Шумо саволи «Ваше любимое блюдо»-ро интихоб карда бошед, он гоҳ номи хӯрок, масалан Ош ва агар «Как зовут Вашу собаку»-ро интихоб карда бошед, номи сағчатонро менависед.



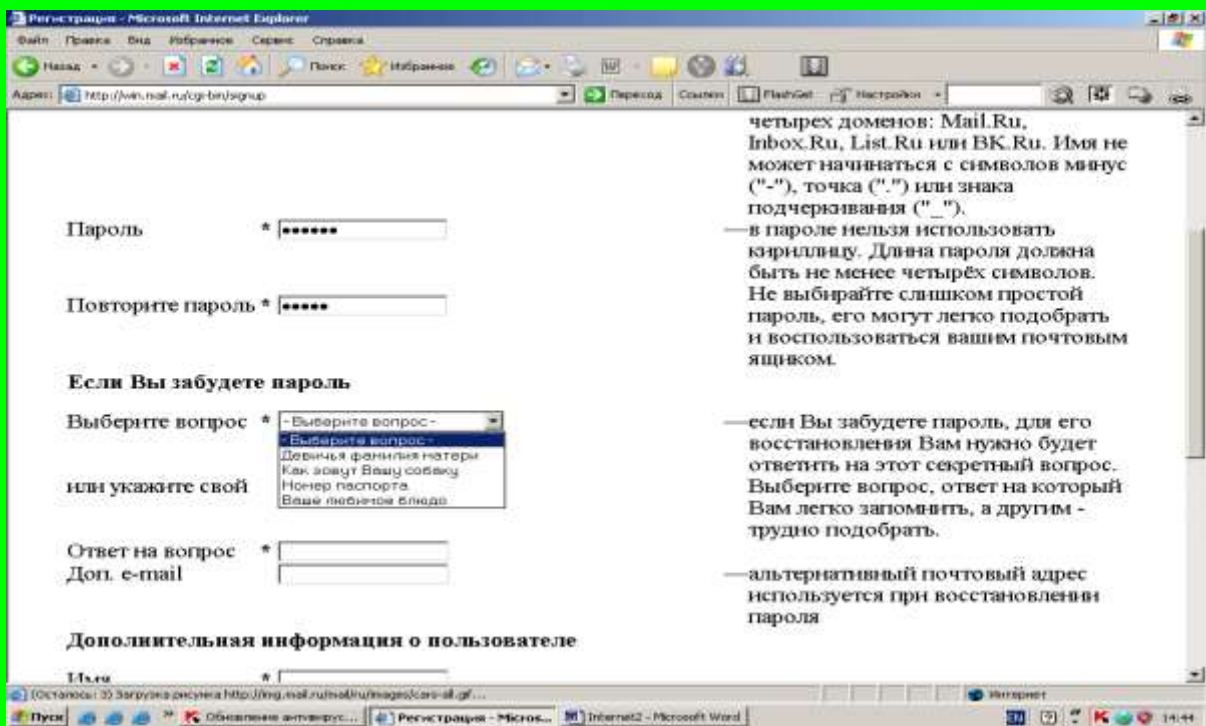
Расми 91.4

- 7.Бад аз он дар сатри «Имя» ном, дар сатри «Фамилия» насаб, ва дар сатри «День рождения» рӯз, моҳ ва соли таваллуди худро менависем.
- 8.Дар сатри «Пол» яъне ҷинс, ҷинси худро интихоб мекунем.
- 9.Дар сатри «Ваша страна» номи Ҷумҳури, яъне Тоҷикистонро интихоб мекунем.
10. Аз равзанаи дар расми 91.7 буда сатри «Число на картинке» -ро интихоб карда рақамҳоеро, ки дар рӯи расм навишта шудааст, навишта тугмачаи «Зарегистрировать почтовый ящик»-ро пахш мекунем, равзанаи дар расми 91.8 буда пешниҳод мешавад.

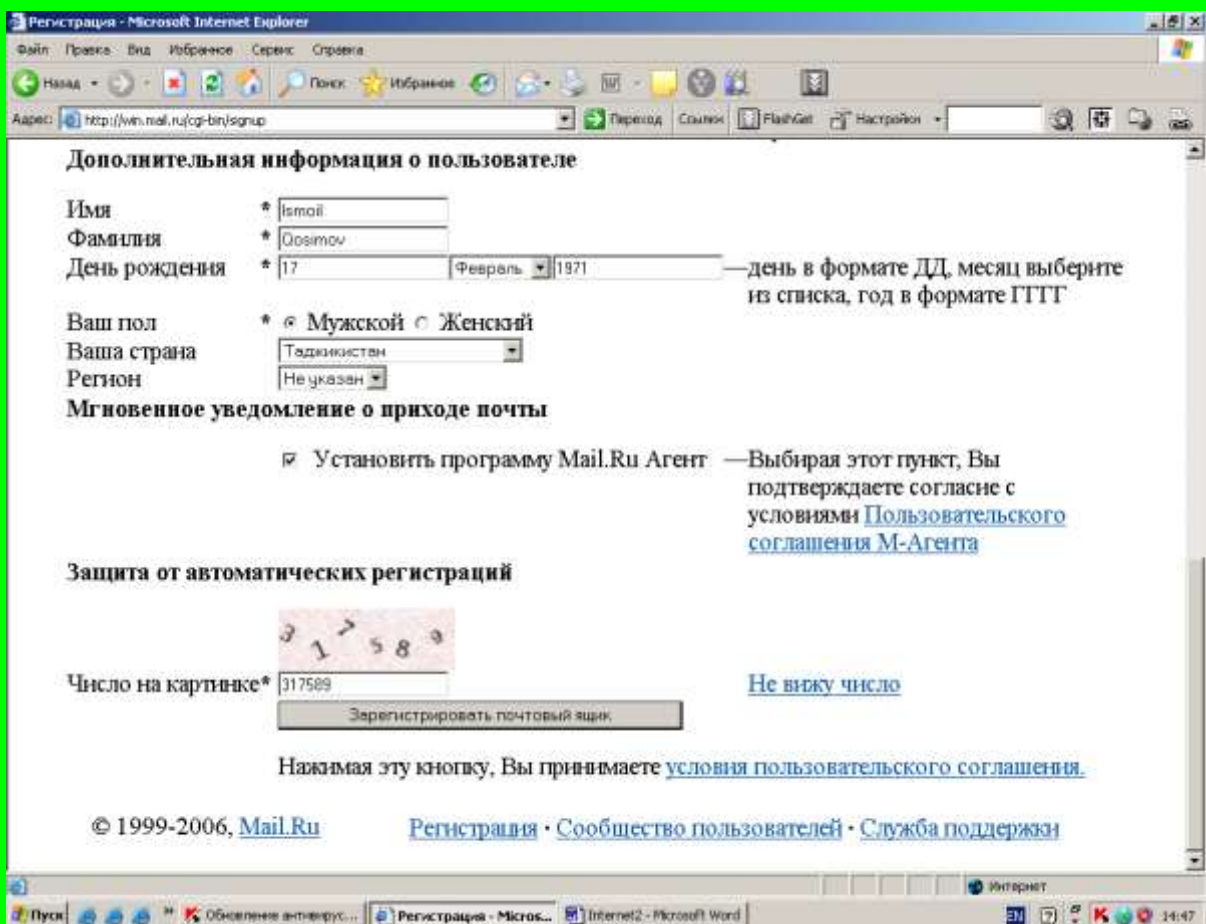


Расми 91.5

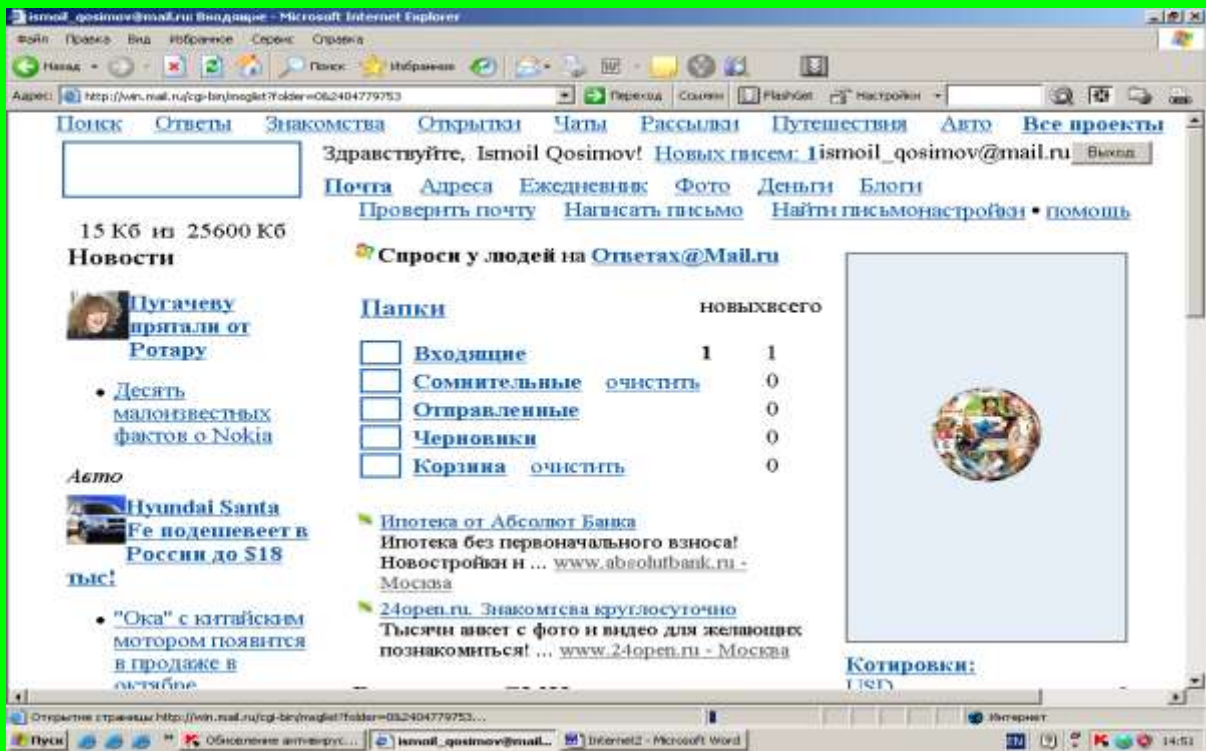
- 11.Аз ин равзана папкаи «Выходящие» -ро интихоб карда мушро пахш мекунем, равзанаи дар расми 91.9 буда пешниҳод мешавад.



Расми 91.6

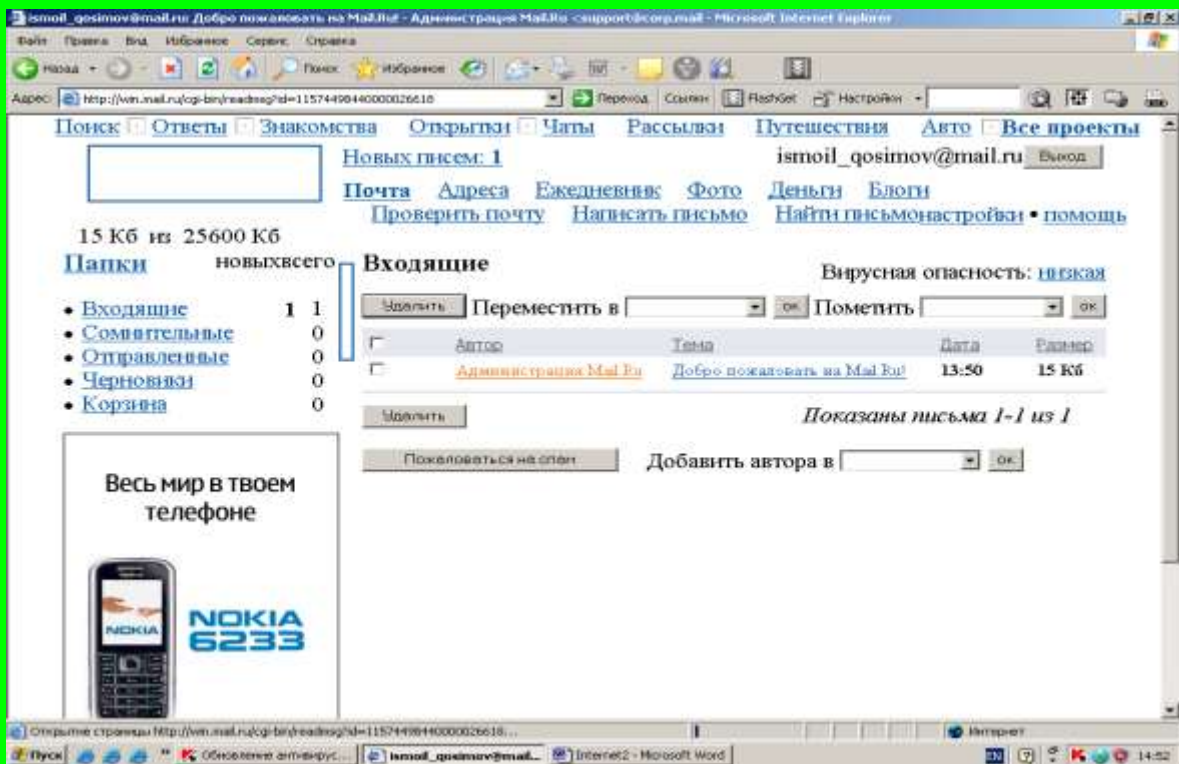


Расми 91.7



Расми 91.8

12.Аз равзанаи дар расми 91.9 буда «Администрация mail.ru» пахш карда почтаи худро аз назар мегузаронем.



Расми 91.9

Номи истифодабаранда at @ адреси компютер

Барои кор бо почтаи электронӣ миқдори зиёди барномаҳо мураттаб шудаанд. Онҳоро бо номи умумии таҳриргари Mail якҷоя кардан мумкин аст. Масалан барои истифодабарандагони системаҳои амалиётии Unix барномаи elm, барои системаи оператсионӣ MS Windows кор бо почтаи электрониро барномаи MS Exchange таъмин мекунад.

Яке аз барномаҳои қулай ва на он қадар мураккаб барои кор бо почтаи электронӣ дастаи програмии Eudora барои MS Windows мебошад. Аксари барномаҳои ин даста мазмуни саҳеҳ дошта, мантиқан байни ҳам алоқаманд. Масалан, менюи Mailbox (қуттии почтавӣ), фармони In (почтаи воридшаванда), Out (почтаи фиристодашаванда (хориҷшаванда)), Trash (сабад), New (почтаи нав) ва рӯйхати қуттиҳои почтавиरो дорад.

Бо ёрии барномаи Eudora хабарҳои на танҳо матнӣ, балки видео ва аудиоро низ фиристодан, гирифтани нигоҳ доштан мумкин аст.

Барномаи Eudora – ро тарзе ҷӯр кардан мумкин аст, ки ҳар як истифодабаранда имконияти дастрас бо пароли шахсро дар даст дошта бошад.

5. Web – саҳифаҳо

Яке аз хидматҳои Интернет, ки аз ҳама маъмултар аст, Word Wide Web (мухтасар ё бештар вақт содда карда Web мегӯянд, тарҷумааш – «Турнакабути умумичаҳонӣ») ба ҳисоб меравад. Информатсияе, ки дар Интернет ба шакли формати ин хидмат дарҷ шудааст, ба намуди Web саҳифаҳо тасвир карда мешавад. Web саҳифаҳо ҳуҷҷатҳои абарматнӣ мебошанд, ки онҳо аз ҳар гуна маълумоти намуди матнӣ, графикӣ, овозӣ ва видео иборат буданашон мумкин аст.

Қабули Web саҳифаҳо аз Интернет ва тасвири онҳо дар экран ба воситаи барномаҳои махсуси муоинаи Web саҳифаҳо ба амал оварда мешавад. Ин гуна барномаҳо браузерҳо номида мешаванд. Ҳоло браузерҳои Mozilla Firefox ва Microsoft Internet Explorer маъмуланд. Фирмаи Microsoft Internet Explorer 4.0 – ро ба сифати воситаи стандартии муоинаи Web ба системаи оператсионӣ Windows 98 дохил кардааст. Аз ин пас, варианти системаи оператсионӣ браузер неву шореҳи Web номида мешавад. Вазифаи асосии шореҳ бақорандозии Web саҳифаҳо аз Интернет ва тасвири онҳо дар экран аст. Мавқеи ҷойгиршавии Web – саҳифаҳои зарурӣ бо адреси URL муайян карда мешавад.

Microsoft Internet Explorer бо ёрии менюи асосӣ ба кор андохта мешавад.

Панели таҷҳизотҳои Microsoft Internet Explorer – ро шартан бо се гурӯҳ ҷудо кардан мумкин аст:

I. Ин гурӯҳи тугмаҳо барои идоракунии самтгирӣ хидмат мекунад. Тугмаҳои ин гурӯҳ барои гузаштан ба саҳифаи пешина ва баъдинаи Web – саҳифаҳо, барои қатъ кардани бақорандозии саҳифаҳо ё таҷдиди информатсияи дар он ҷо тасвирёфта хидмат мекунад. Ба онҳо фармонҳои менюи **Переход** ва баъзе фармонҳои менюи **Вид** мувофиқ меоянд.

II. Ин гурӯҳи тугмаҳо барои ҷустуҷӯи информатсияи зарурӣ дар Интернет, бозгашт ба яке аз саҳифаҳои ба наздикӣ муоинашуда хидмат мекунад. Онҳо имкон медиҳанд, ки намуди нави Web – гиреҳҳо, ки каналҳо номида мешаванд, мавриди истифода қарор гиранд. Тугмаҳои ин гурӯҳоро бо ёрии командаи « **Вид** → **Панель обозреватель** » кушодан мумкин аст.

III. Ин гурӯҳи тугмаҳо барои иҷрои тайиноти хидматӣ кор фармуда мешаванд: аз рӯи фармони «**Вид** → **Во весь экран**» ба тамоми экран гузоштан мумкин аст; аз рӯи фармони «**Переход** → **Почта**» хабарро ба воситаи почтаи электронӣ ирсол кардан мумкин аст; аз рӯи фармони «**Вид** → **Шрифты**» метавон ҳуруфро иваз кард; аз рӯи фармони «**Файл** → **Печать**» ---- саҳифаҳоро дар қоғаз чоп кардан мумкин аст.

6. Забони HTML

Ҳуҷҷатҳои абарматн бо ёрии забони махсуси HTML (эйч ти эм эл – хонда мешавад) – Hyper Text Markup Language (забони нишонагузори калонматнӣ) ташкил меёбад. Web – саҳифаҳо бо ёрии забони HTML ташкил меёбанд. Ташкилҳои ҳуҷҷат бо ёрии ин забон ба барномасозӣ монанд аст. Муаллифи ҳуҷҷат матни муқаррариро гирифта, ба он кодҳои махсус мегузорад, ки тегҳо ном доранд. Дар вақти муоинаи ҳуҷҷат тегҳои мазкур роли командаҳоро мебозад. Масалан, агар дар аввали сарҳат <CENTER> истода бошад, он гоҳ тамоми сарҳат новобаста ба он, ки дар кадом равзана муоина карда мешавад ва бо кадом ҳуруф матн тасвир карда мешавад, аз рӯи маркази равзана баробар карда мешавад.

7. Тегҳои HTML

Ҳамаи тегҳо аз аломати «<» оғоз гардида бо аломати «>» ба итмом мерасанд. Баъзан ҷуфти ин аломатҳоро қавсҳои кунҷӣ меноманд. Пас аз қавси кунҷии кушодашаванда калимаи асосӣ, ки тегро муайян мекунад, меояд. Ҳар як тег тайиноти махсусро дорад. Регистри шрифтҳо дар номгӯи тегҳо фарқ надорад.

Чун қоида як тег танҳо ба як қисми ҳуҷҷат таъсир мекунад. Дар ин маврид ҷуфти тегҳои кушодакунанда ва маҳкамкунандаро истифода мебаранд. Теги кушодакунанда амалро иҷро мекунонад, маҳкамкунанда бо аломати «/» сар мешавад. Баъзе тегҳо дар ҷои пайдошавиашон таъсири яқдъафина доранд. Дар ин маврид зарурати истифодаи теги маҳкамкунанда ба миён намеояд. Агар дар тег калимаи дар HTML вучуднадошта бошад, тег пурра ба инобат гирифта намешавад.

Дар вақти инъикоси ҳуҷҷат дар браузер ҳуди тегҳо инъикос нашуда, онҳо ба тарзи инъикоси ҳуҷҷат таъсир мерасонанд.

Дар HTML ҳам ба монанди забонҳои барномасозӣ эзоҳоро истифода бурдан мумкин аст. Эзоҳоро дар байни аломатҳои «!- - » ва «- -» менависанд. Вай дар вақти тасвири ҳуҷҷат инъикос намешавад. Дар эзоҳҳо ҳамаи аломатҳоро ба истисно «>» истифода бурдан мумкин аст. Аз ин ҷо тегҳо дар эзоҳҳо иштирок карда наматавонанд.

8. Сохтори ҳуҷҷати HTML

Ҳуҷҷати HTML аз матни асосии ҳуҷҷат ва тегҳои нишонакунӣ иборат аст, яъне ба тарзи дигар гӯем вай файли матнии муқаррарист. Барои ташкилҳои ҳуҷҷати HTML таҳриргари матнии дилхоҳро истифода бурдан мумкин аст.

Ҳамаи ҳуҷҷатҳои HTML дорои сохтори аниқанд. Ҳуҷҷат аз теги HTML сар шуда, бо теги HTML ба итмом расиданаш лозим аст.

Ҳуҷҷат аз қисми сарлавҳа ва қисми (тани) ҳуҷҷат иборат буда, бо ҳамин тартиб истоданаш лозим аст. Қисми сарлавҳа дар байни тегҳо HEAD ва /HEAD ҷойгир шуда, умуман дар бораи ҳуҷҷат маълумоти умумӣ медиҳад. Дар ҳолати хусусӣ дар ин қисм тегҳои TITLE ва /TITLE, ки дар байнашон сарлавҳаи «расмӣ» ҳуҷҷат ҷойгир мешавад, меҳобад. Матни ҳуҷҷат дар қисми ҳуҷҷат дар байни тегҳои BODY ва /BODY ҷойгир мешавад.

Чор тегҳои ҷуфти қайдкардашуда сохтори асосии ҳуҷҷати HTML – ро муайян мекунанд.

Мавҷуд будани теги TITLE ҳатмист.

БОБИ VIII

Ҳимояи компютерҳо аз вирусҳо

Ба компютер насб кардани барномаҳои зиддивирӯс ҳатмист. Аз рӯи баъзе баҳодиҳиҳо зарари вирусҳо ба компютерҳо ба якчанд миллиард доллар баробар аст. Ба нобудсозии вирусҳо нигоҳ накарда, ҳар сол қариб 9% компютерҳо аз вирусҳо осеб мебинанд.

Вирусҳои компютерӣ барномаҳои кодӣ мебошанд, ки мустақилона метавонанд шуморашон зиёд шаванд. Яъне, ба файлҳо якҷоя шуда, дар папкаҳо аз нав нусхабардорӣ мешаванд. Вирусҳо зараррасон ва безарар мешаванд. Вирусҳои безарар дар вақти кор овозҳо ё тасвирҳо ба файлҳо ҳамроҳ намуда, суръати кори компютерро суст мекунанд. Вирусҳои зараррасон маълумотҳо метавонанд аз дискҳо, дискетаҳо нест кунанд. Баъзе вирусҳо якбора фаъл шуда, баъзеи онҳо пас аз як чанд вақт фаъл мегарданд. Дар коди барнома вирусӣ санаи тасодуфӣ ё ҳисобкунак ё ин ки сана ҷой дода шудааст. Ин санаҳо кори вирусҳо дар вақти таъиншуда фаъл мегардонанд.

Навъҳои вирус

Вирусҳо ба чунин навҳо ҷудо карда шудаанд:

- **Вирусҳои боркунанда «Загрузочные вирусы»**

Коди чунин вирусҳо барои секторҳои дискҳои қайиш, дискетаҳо навишта шудааст, ки дар вақти ба кор омода шудани системаҳои амалиётӣ кори онҳо фаъл мегардад. Сирояти онҳо дар вақти кушодани дискҳо ва дискетаҳо ба вуқӯъ меояд.

- **Вирусҳои файли «Файловый вирус»**

Чунин вирусҳо ба файлҳои иҷрошавандаи илованоми COM, EXE ва ғайра дошта ҳамроҳ мешаванд.

Зарари онҳо дар вақти ба кор даровардани файлҳои иҷрошаванда мерасад. Масалан, зарари онҳо ба файлҳои иҷрошавандаи бозиҳо, барномаҳо таъсир карда онҳоро аз кор мебарорад.

- **Макровирусҳо «Макровирус»**

Вирусҳои, ки дар макрозабонҳои барномасозӣ сохта шудаанд. Одатан дар забонҳои барномасозии Visual Basic, ки дар файлҳо, ҳуҷатҳо, қолабҳо ва саҳифаҳои Интернет нигоҳ дошта мешавад. Чунин вирусҳо дар вақти кушодани файлҳо, ҳуҷатҳо ва саҳифаҳои Интернет ба кор мебароянд.

- **Аспҳои Троянӣ «Троянский конь»**

Чунин ном доранд кодҳои зараррасон, ки ба барномаҳои истифодабаранда ворид мешаванд, одатан барои иҷозат надодани кори истифодабаранда ба компютерҳо. Яъне онҳо монанди ҷосусҳо ба барномаҳои истифодабаранда ворид шуда, паролҳои онҳоро дарёфт карда ва ба суроғҳои муайян раван мекунад.

- **Барномаҳои ҷосусӣ «Программы - шпионы»**

Чунин вирусҳо монанди **Аспҳои Троянӣ** он қадар зараррасон намебошанд. Дар ҳолати воридшавӣ, фаъоляти сирояткунии онҳо наонқадар зиёд аст. Танҳо информатсияро гирифта баъзе хабарҳоро ба истифодабаранда дар бораи хоҳишҳои худ мерасонад.

- **Кирмҳо «Червь»**

Чунин ном дорад вирусе, ки дар шабақҳои компютерӣ шуморашон зиёд мешаванд. Масалан худро дар дохили папкаи истифодабарандаи умумӣ нусхабардорӣ мекунад. Ин гуна кодҳо монанди файлҳо дар дискетау дискҳо нигоҳ дошта намешаванд. Аммо хелоҳам бо суръати баланд паҳн мешаванд.

- **Вирусҳои Вандал «Вандал»**

Кодҳои ба таври автомати фаъолшаванда мебошанд. Онҳо бо истифодаи технологияҳои ActiveX, Java applets, Dynamic Hypertext Markup Language (DHTML) ва ғайраҳо навишта мешаванд.

- **Вирусҳои муштарак ё ин ки мураккаб «Комбинированный вирус»**

Чунин вирусҳо характерҳои якчанд навъҳои вирусҳои, дар боло қайдкардашударо доранд.

Роҳҳои паҳншавии вирусҳо

Истифодабарии шабаки умумичаҳонии Интернет роҳҳои паҳншавии вирусҳо хеле зиёд мекунад. Сарчашмаҳои хатарноки паҳншавии вирусҳо инҳо мебошанд:

- Системаи доду гирифтӣ хабарҳо, почтаи электронӣ, ICQ ва ғайра.
- Таъминоти барномавӣ, ки аз тарафи истифодабаранда дар компютерҳо шинонда мешавад.
- Дискҳо ва дискетаҳо, ки вирусҳои гузаранда дар онҳо сабт шудаанд.

Вирусҳо метавонанд дар вақти гузаронидани чунин амалиётҳо ба компютерҳо гузаранд: дар вақти гирифтани информатсия аз сарчашмаҳои вирусҳои зараррасон дошта, кушодани файлҳо, ки макровирусҳо доранд, даромадан ба саҳифаҳои информатсияроҳҳои серверӣ ва ғайра.

Принсипҳои ҳимоякунӣ аз вирусҳо

Барои ҳимоя кардан аз вирусҳо барномаҳои махсус сохта мешаванд, ки онҳоро муайян ва нест мекунад. Ва ҳамарӯза навкунии барномаҳои зиддивирӯсӣ гузаронида мешавад. Аммо дар ёд дошта бошед, ки барномаҳои зиддивирӯсӣ кафолати садфоиза дода наметавонанд. Барои он, ки аввал барномаҳои кодҳои зараррасон сохта мешаванд, ва баъд аз он барномаҳои зидди кодҳои зараррасон. Дар шароите, ки гурӯҳи компютерҳо ба шабакаҳо байни ҳам пайвастанд, суръати сирояткунии вирусҳо ба соатҳо ва дақиқаҳо баробар мешавад. Масалан, моҳи майи соли 2000-ум вирус бо номи **I Love You!**, дар муддати якчанд соат миллионҳо компютерҳо аз кор баровард. Тафтишҳо муайян карданд, ки ин вирусро донишҷӯи филипинӣ сохтааст. Ёро барои ин ҷинояти содиркардаш ягон хел ҷазо надоданд. Чунки дар он ҷо қонун дар бораи чунин ҷиноят вучуд надорад. Худи ҳамон сол созишномаи

байналхалқӣ бар зидди чунин вирусҳо баста шуд. Моҳи январи соли 2003 вируси «Червы Slammer» дар 10 дақиқа зиёда аз 90%- компютерҳои дар алоқа бударо сироят кард. Ин шумораи сирояти вирусҳо баъди ҳар як 8,5 сония ду баробар зиёд шудан гирифт.

Барномаҳои зиддивирӯсӣ

Бар зидди барномаҳои коди зараррасон барномаҳои бисёре сохта шудаанд. Дар компютерҳои шахсӣ насби яке аз чунин барномаҳои зиддивирӯсӣ ҳатмӣ шуморида мешавад.

Аз рӯи анъана чунин барномаҳо ба ду компонент ҷудо мешаванд. Механизмҳои кофтукобӣ ва додани маълумотҳо дар бораи вирусҳо. Механизмҳои кофтуковии барномаҳои зиддивирӯсии файлҳо ва дискҳоро барои дарёфт кардани вирусҳо ташхис менамояд ва дар бораи онҳо маълумот медиҳад. Барои дилпуруна кор кардан дар компютерҳо, барномаҳои зиддивирӯсиро дар давоми на беш аз ду ҳафта аз нав кардан (обновить) лозим аст.

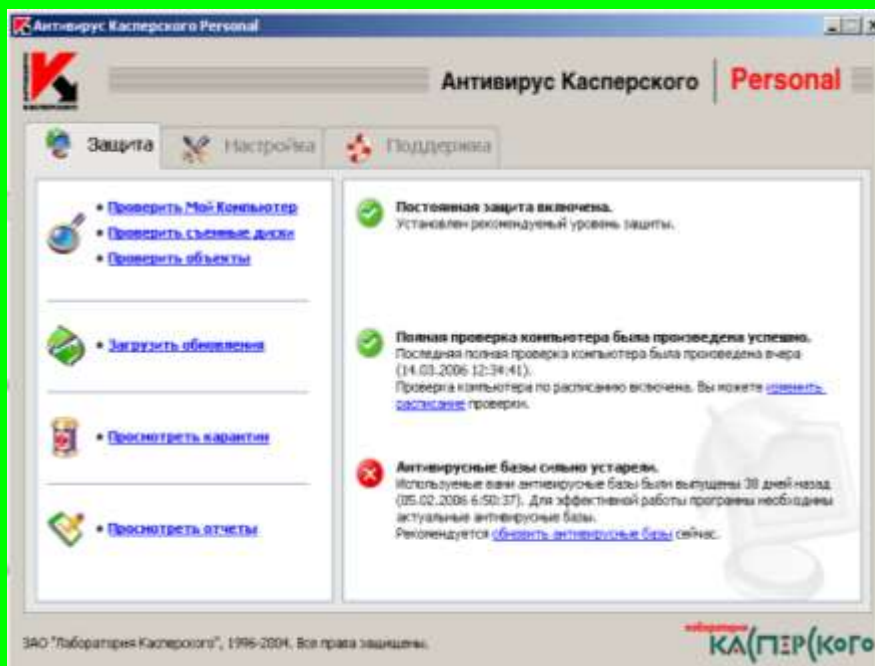
Барномаҳои зиддивирӯсӣ зиёданд. Истифодабаранда метавонад яке аз онҳоро истифода намояд. Масалан, Symantec AntiVirus, Doctor Web, Kaspersky Antivirus (KAV), Panda, Nod32 ва ғайра.

Тарзи истифодабарии барномаҳои зиддивирӯсӣ

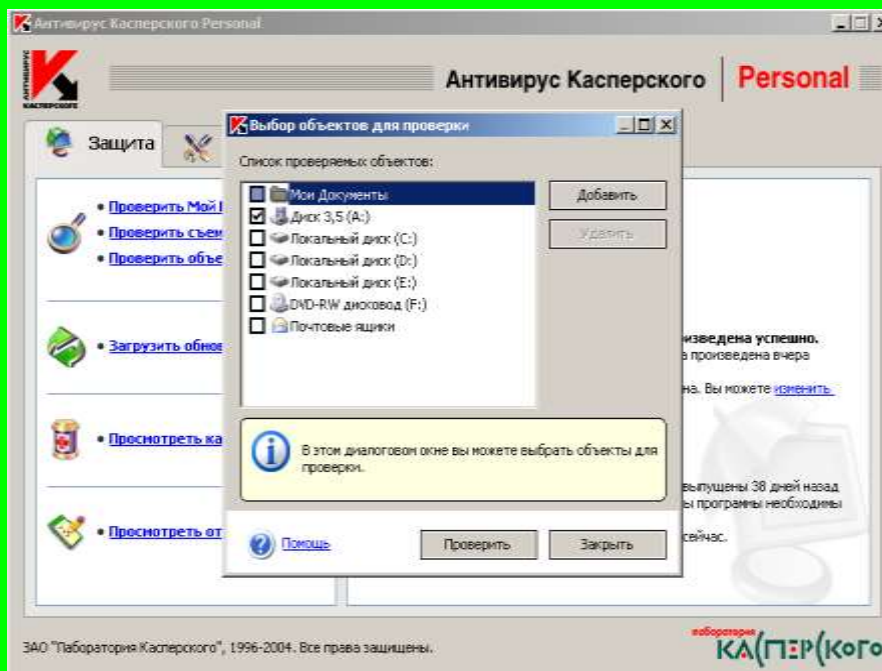
Пас аз он, ки яке аз он барномаҳои зиддивирӯсии дар боло қайдгардида дар компютер шинонда мешавад, нишонаи он дар панели масъалаҳои мизи корӣ пайдо мешавад.

Барои тафтиш кардани дискета ва дискҳо аз кодҳои зараррасон, бо барномаи зиддивирӯсии «Касперский», чунин рафтор мекунем:

- Аз панели вазифави нишноаи барномаи зиддивирусиро интихоб карда, тугмачаи чапи мушро пахш мекунем, равзанаи расми 92 пешниҳод мешавад.
- Аз равзанаи пешниҳодшуда «Проверить объекты»-ро интихоб мекунем, равзанаи нав дар расми 93 буда пешниҳод мешавад.



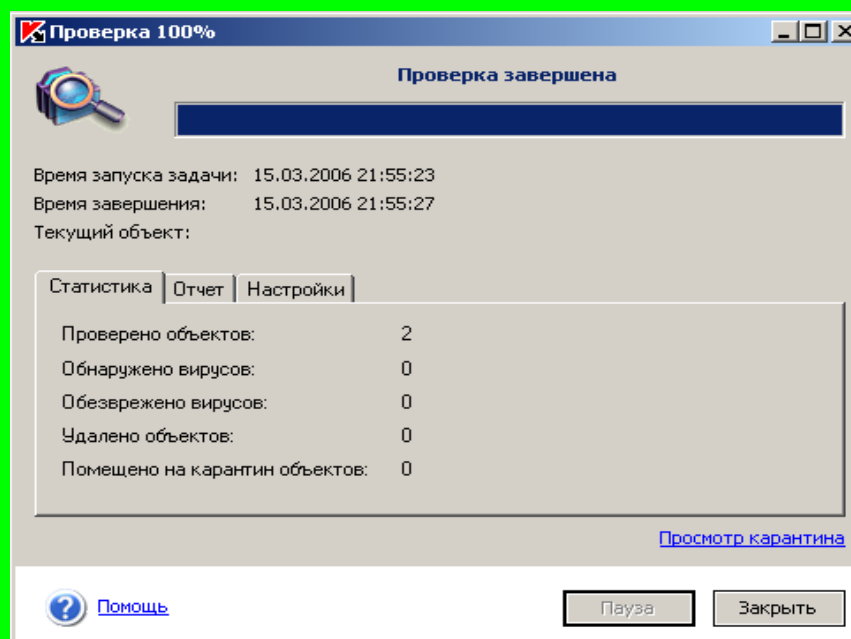
Расми 92. Равзанаи антивируси Касперский



Расми 93. Равзанаи интихоби объектҳо

- Аз равзанаи расми 93 «Диск 3,5 (A:)»-ро интиҳоб карда тугмачаи «Проверить» –ро паҳш мекунем, тафтишоти диски A: сар мешавад.
- Агар хоҳем, ки компютеро пурра тафтиш кунем, аз равзанаи дар расми 92 буда «Проверить Мой Компьютер»-ро интиҳоб мекунем.

Дар ҳолати дарёфт кардани ягон коди зараррасон ном ва ҷойи ҷойгиршавии он пешниҳод мешавад. Дар охири кор чунин маълумотҳои омори пешниҳод мешавад. Намунаи он дар расми 94 пешниҳод шудааст.



Расми 94. Равзанаи тафтиш

Руйхати адабиёт

- 1.И. Г. Лесничая, И. В. Миссинг, Ю. Д. Романова, И. В. Шестаков.
Информатика и информационные технологии. Учебное пособие / Под ред.
Романовой Ю. Д. – М.: Изд-во Эксмо, 2005.-544 с. -(Высшее экономическое
образование)
- 2.Қуртаков Қ. Ш., Наврӯзов С. Т. Асосҳои информатика ва барномасозӣ дар
забони БЕЙСИК-MSX: Васоити таълимӣ-Душанбе. 1993. 195с.
- 3.Миллер М. Моя первая книга о модернизации и ремонте компьютера. /
пер.с англ.- М.: Изд-во Эксмо, 2005.-352 с., ил.-Парал. Тит. Англ.-(Сделай
себя сам)
- 4.Кенин А. Самоучитель для пользователей IBM PC:Практическое
руководство.-Екатеринбург:Литур, 2003.-608 стр.
- 5.Глушаков С. В., Мельников В. В., Сурядный А. С.
Программирование в среде Windows: Visual Basic 6.0:
Учебный курс/Худож.-оформитель А. С. Юхтман.-Харьков: Фолио;
М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.-487 с.-(Домашняя библиотека)